Twaalfde jaargang. Nº. 1. Zondag 7 Januari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BERICHT.

De Administratie van het Weekblad »De Opmerker" maakt bekend, dat na 1 Januari 1877 over het bedrag van abonnementen en advertentiën uitsluitend door haar zal worden beschikt en dat de rubriek adressen, tot dusverre achter de advertentiën geplaatst, in den twaalfden jaargang niet meer zal worden opgenomen.

Men wordt beleefdelijk verzocht alle stukken aan het Bureau van »De Opmerker" te Arnhem te adresseeren.

DE VERONTREINIGING VAN DE SEINE NABIJ PARIJS EN DE MIDDELEN OM DIE TEGEN TE GAAN.

De quaestie van de verontreiniging van den bodem en van de openbare wateren, vooral van onze groote steden, door de menschelijke uitwerpselen, is bij ons thans aan de orde. Veel is daarover geschreven en gewreven, nochtans zonder een afdoend resultaat op te leveren. Men is in den laatsten tijd gewoon op Engelsche en Duitsche toestanden te wijzen en op de middelen, die men in die landen tot bestrijding van het kwaad heeft aangewend of voorgesteld. In Frankrijk, met name in zijn hoofdstad, wordt evenwel aan deze quaestie een niet minder groote belangstelling gewijd. Aangezien de bouwkundigen aldaar op dit gebied ten onzent minder algemeen bekend schijnen te zijn, kwam het mij nuttig voor daaromtrent eenige bijzonderheden mede te deelen, ontleend aan de jongste geschriften, over dat onderwerp verschenen.

Parijs telt omstreeks 1,800,000 inwoners, gehuisvest in 63,963 huizen met 236,324 privaten, derhalve ongeveer $3^2/_3$ per huis. Het meerendeel der huizen bezit gemetselde waterdichte kuilen. In een vrij groot aantal huizen zijn tonnen, gewoonlijk van scheidingen voorzien. De vloeibare deelen worden hier, meestal met zinkvitriool, gedesinfecteerd en dan 's nachts in de straatgoten gepompt, of ze vloeien eenvoudig, zoodra ze in de zeefvormige *diviseurs* van de vaste bestanddeelen zijn gescheiden, door speciale kleine huisriolen in de straatriolen. Zoo geschiedt dit althans in verschillende openbare gebouwen. De vaste stoffen worden afgevoerd. Een betrekkelijk klein gedeelte der huizen is van waterclosets voorzien; omstreeks 13,000 huizen zijn bestemd om door zoodanige werktuigen aan de groote straatriolen aangesloten te worden. Voor dit doel moeten echter aan de 560 kilometers bestaande kanalen nog 400 toegevoegd worden; berekend naar 120 fr. per strekkenden meter, zal dit een uitgaaf van 48 millioen fr. vorderen.

In genoegzaam alle huizen wordt vooral 's zomers een privaatlucht waargenomen. In de woningen der armere klasse zijn de privaten zeer onzindelijk, hoofdzakelijk wegens het verbod om ze door te spoelen. Als de kuil vol is komt de ruimer met zijn zwaren wagen, die op zijne beurt de straten met zijn onaangename lucht bezwangert.

Uit de kuilen wordt tegenwoordig door 12 maatschappijen jaarlijks ongeveer 750,000 M³ fecale stoffen (uit 208,000 secreetpijpen) weggevoerd en wel tegen een prijs van 7—9 fr. p. M³. De burgerij betaalt hiervoor jaarlijks omstreeks 5,700,000 fr. Bovendien betaalt de stad Parijs nog 500,000 fr. jaarlijks voor de exploitatie harer riolen en die van Bondy. Van deze stoffen nu komen

80,000	M³	in de mestplaats van La Villette,
640,000	»	» » Seine,
30,000	»	» eenige privaatinrichtingen,
750,000	M³.	

De mestplaats (villerij) zou reeds in 1816 van Montfaucon naar Bondy verlegd worden, de naastwoners der laatstgenoemde plaats hielden het tot 1828 tegen. De inhoud der kuilen, die daarheen gebracht werd, bedroeg in 1791 nog slechts 54 M³ daags, in 1816 250, in 1828 300 en thans, na aftrek van de in de kanalen uitgestorte vloeistoffen, 2000 M³ daags.

Om het daardoor ontstane ongerief weg te nemen, schreef de politieprefect Carlier een voorloopige desinfectie voor en hief daarvoor $1^1/_4$ fr. per M³ fecaalstof. Later, na de invoering van de scheidingstonnen, werd de desinfectie grootendeels opgegeven; de vaste stoffen bleven terug, maar de stikstof ging voor een goed deel verloren.

Behalve de stoffen, die in La Villette en Bondy een plaats vinden, komen nog in aanmerking de aanzienlijke hoeveelheden, die de groote verzamelkanalen van Asnières en Saint-Ouen in de Seine uitstorten. Deze kanaalstroom levert tegenwoordig elk jaar 100 millioen M³, en nadat de werken voltooid zullen zijn, 150 millioen M³ rioolwater. Die desinfecteerende stroom werd een schrik voor de oeverbewoners beneden Parijs.

Tusschen Clichy en het eind van het eiland St.-Denis boven Argenteuil is het Seinewater in den arm, die het verzamelkanaal opneemt, ten eenemale ongeschikt voor elk huishoudelijk gebruik. Het bevat gistingslichamen, die in een staat verkeeren om in rotting over te gaan en hun vergift verder te verspreiden. Tusschen Argenteuil en Marly, aan den linkerarm, wordt het water zuiverder en voor het gebruik geschikt. Zonder nu juist voor drank ongeschikt te zijn, is het arm aan lucht en bevat veel minerale en stikstofhoudende stoffen. Achter Marly wordt het steeds bitter; bij Conflans is het voor elk doel geschikt en bij Meulan goed.

De vaste stoffen, in het rioolwater bevat, dat nauwlijks tot de hoofdkanalen stroomt, heeft een gewicht van 150,000 tons, hetgeen een slibmassa van 200,000 tot 300,000 M³ bedraagt, welke tot slibbanken zich ophoopt, die jaarlijks van uithaggering 180,000 fr. kosten, waardoor slechts 60,000 tot 88,000 M³ wordt opgeruimd.

Om daaraan perken te stellen, beproefde men die vuile vloeistoffen tot bevloeiing aan te wenden, nadat men eerst getracht heeft ze door aluinaarde te desinfecteeren. Het rioolwater wordt wel gekleurd door aluin, maar niet voldoende gezuiverd. Het veroorzaakt meer een mechanische dan scheikundige werking: de vaste stoffen worden aan elkaar gekleefd en zinken naar den bodem van het bassin; de opgeloste en de daarin bevatte rottende organische stoffen blijven in het heldere water aanwezig. Dit bevat $^3/_5$ van de stikstof van het kanaalwater en $^1/_5$ van de vluchtige, meestal organische stoffen. Het is als zoodanig voor huiselijk gebruik ongeschikt. Als bevloeiingsmiddel heeft het echter evenveel waarde als akkergrond van goede hoedanigheid. De kosten van desinfectie worden echter niet bestreden door de waarde van de verkochte meststof.

Daar de bevloeiing goede resultaten opleverde, stelde de gemeenteraad van Parijs in 1872 ter beschikking $^1/_5$ van de 87,500 M³, die de stad dagelijks als maximum over de gronden van Gennevilliers zou uitstorten, onder voorwaarde, hiervoor 400 hektaren woeste gronden te bezigen. Aangezien echter 1 hektare jaarlijks met vrucht niet meer dan 12,000 tot 15,000 M³ water kan opnemen, inplaats van de 63,500, zooals de ondernemers zich voorstellen, zoo waren de ingenieurs van plan, de jaarlijks overblijvende 75 millioen M³ vloeistoffen zoolang volgens het zooeven genoemde chemisch proces te behandelen, totdat ze tot verdere bevloeiing kunnen worden gebezigd. Bij zulk een beperking der hoeveelheid water zouden de voor de ondernemers afgestane hoeveelheden 2636 hektaren vereischt worden; maar reeds komen de bewoners van Gennevilliers over deze overstrooming klagen (1).

Wat valt er onder zulke omstandigheden te doen?

De Société des études (2) stelt voor, dat men, na de voltooiing van het kanaalstelsel en na voldoende watervoorziening, al de daarin opgenomen stoffen naar zee moet voeren, om op den weg daarheen de naburige landerijen daarmede te bevloeien. Er worde derhalve een van Parijs tot dicht onder Rouaan loopend kanaal aangelegd, waardoor al dat vuile water, in zoover het niet tot bevloeiing van naburige geschikte gronden strekt, door middel van een bassin, van 500,000 M³ inhoud, bij het begin van de eb in zee wordt uitgestort. Het kanaal, hetwelk achtmaal in een syphon de Seine oversteekt, zou een lengte van 144 kilometers krijgen, daarvan moeten 48,650 M. als geul in den bodem, 58,550 M. als gemetselden dam, 55,000 als overwulfde galerijen en 2000 M. als syphons aangelegd worden.

De gezamenlijke kosten worden op 70 millioen fr., waarvan 12 millioen voor de syphons, berekend. Aan intrest met aflossing (6 pCt.), aan onderhoud en reinhouding van het kanaal 6,900,000 fr.; de opbrengst wordt geraamd op 8,317,000 fr., waarvan 7,003,200, door een belasting van 30 fr. 's jaars voor elke *chute*, privaatzitting, 638,200 fr. vergoeding voor het bevloeiingswater (tegen 80 fr. per hektare en 12,278 hektaren in bewerking) en eindelijk 675,000 fr. voor hetgeen van 225,000 tonnen in de kanalen vloeit tegen 3 fr. per ton.

Voorwaar een grootsch project, dat echter vrij overbodig schijnt, als men zeer nabij Parijs 12,000 hektaren bevloeiingsveld vindt.

Een commissie, door den Minister van Openbare Werken in 1874 benoemd en samengesteld uit de eerste specialiteiten op technisch, landbouwkundig en scheikundig gebied, heeft daarom, na eene zorgvuldige enquête omtrent de verontreiniging van de Seine en de resultaten van de bevloeiing (3), de volgende voorstellen gedaan om het kwaad te verhelpen:

1°. Algemeen verbod, om onreinheden of welk vuil ook, die het rivierwater ongezond en voor huiselijk gebruik ongeschikt maken, in de Seine te werpen.

2°. Het werkzaamste, spaarzaamste en bruikbaarste middel, om de verontreiniging der Seine door het water der Parijsche riolen weg te nemen, ligt in het gebruik van het water tot bevloeiing van lichte gronden; verschillende grondproducten, inzonderheid moesgroenten, vinden in dit water de vochtigheid en mest, die zij behoeven. De in de vlakte van Gennevilliers genomen proeven hebben voldoende bewezen niet alleen, dat de bevloeiing een weligen plantengroei veroorzaakt, maar ook dat zij voor de gezondheid van de bewoners der omgeving van de bevloeiingsvelden niet nadeelig is, en dat het door den grond gedrongen water als grondwater geheel gezuiverd in de rivier terechtkomt. Voorts is bewezen, dat de zwevende stoffen in de bovenste laag van den bevloeiden bodem worden teruggehouden.

3°. De commissie is van oordeel, dat al het kanaalwater der stad Parijs, hetgeen na voltooiing van de waterleiding van La Vanne jaarlijks omstreeks 100 millioen M³ zal bedragen, over een vlakte van ongeveer 2000 hektaren kan verspreid worden, waarvoor het schiereiland van Gennevilliers zeer bruikbaar moet geacht worden. Niettemin kan het nuttig en noodig zijn, een deel van het kanaalwater over andere gronden te leiden, en voor dit geval komt dat deel van het staatsdomein van St.-Germain, dat aan de Seine grenst, als het meest geschiktste voor.

4°. Wat betreft de reiniging langs chemischen weg en inzonderheid door aluin, zoo is het gevoelen der commissie, dat daardoor het bezwaar niet afdoende kan worden opgeheven. Zij kan slechts tijdelijk, op beperkte schaal en onder bijzondere omstandigheden, plaats hebben. De kosten van reiniging langs dien weg zouden jaarlijks 1 millioen fr. beloopen, of het vijfde gedeelte van het aanlegkapitaal van het geheele bevloeiingsstelsel.

5°. Het water, dat uit de mestverzameling van Bondy komt, is de hoofdoorzaak van de schadelijkheid van het hoofdkanaal, dat te St.-Denis in de Seine uitloopt. Het is daarom dringend noodig, dat die inrichting veranderd worde. Voorshands kan echter het afvloeiend vuil zonder groote kosten alleenlijk door verval naar de vlakte van Gennevilliers gebracht worden.

De Minister van Openbare Werken heeft zich in het vorige jaar met die conclusiën vereenigd, en de hand aan den ploeg geslagen tot voltooiing van dit grootsche werk.

S. S^r. C.

(1) Nadere bijzonderheden daaromtrent, alsmede omtrent de uitkomsten der bevloeiingsproeven in Engeland en Duitschland, zijn te vinden in Geigel's *Handboek der openbare gezondheidsregeling*, naar de behoeften en de wetgeving voor Nederland bewerkt door Dr. S. S^r. Coronel, IJkema, 1876.

(2) Assainissement de Paris. Des eaux d'égout et des vidanges, leur utilisation à l'agriculture par irrigation sous leur parcours jusqu'à la mer. Mémoire. Paris, Société des études, 1875.

(3) Assainissement de la Seine. Rapport fait au nom de la commission chargée de proposer les mesures à prendre pour remédier à l'infection de la Seine aux abords de Paris, par M. Durand Claye, ingénieur des ponts et chaussées, 12 Decembre 1875.

PRIJSVRAAG,
BESTAANDE IN HET MAKEN VAN EEN ONTWERP VOOR EEN GEBOUW BESTEMD VOOR EEN SOCIETEIT VAN ± 600 LEDEN TEN DIENSTE DER VEREENIGING DE GROOTE SOCIETEIT TE ARNHEM. (*)

Art. 1. Het terrein voor het nieuwe gebouw is gelegen te Arnhem aan de Koningstraat. — Het nieuwe gebouw mag vrij op zich zelf staan of aan beide of een van beide belendende perceelen aansluiten.

Art. 2. Het gebouw kan op staal gefundeerd worden en zal moeten bevatten:

a een watervrije benedenverdieping;

b een beganen grond, hoogstens ter hoogte van één meter boven het peil van de Koningstraat;

c een bovenverdieping

Met betrekking tot de indeeling van het gebouw wordt verlangd, dat aanwezig zijn:

a in de watervrije benedenverdieping:

een bierkelder voor minstens 6 vaten en een bierpomp;

een wijnkelder voor minstens 40 anker;

een provisiekamer;

een bergplaats voor lege flesschen, manden, vaten;

een bergplaats voor brandstoffen;

b op den beganen grond:

een vestibule met aangrenzende ruime garderobe;

een suite van twee of drie conversatiekamers, niet door middel van deuren verbonden;

een ruime speelzaal;

een leeszaal met aangrenzende bibliotheekkamer;

een biljartzaal voor drie biljarten;

een buffet met aangrenzende buffetkamer;

een vertrek met waschtafels en daarin uitkomende privaten en urinoirs;

privaten en urinoirs voor de bedienden.

c op de bovenverdieping:

een directiekamer voor vergaderingen van 12 personen;

een eetzaal voor hoogstens 30 personen, met aanrechtkamer;

een vertrek met privaten en urinoirs.

In het gebouw moeten verder behalve de noodige gangen en kasten aanwezig zijn:

een woning voor den kastelein, bestaande in ruime keuken met bijkeuken, een woonkamer, twee slaapkamers, zolder met meidenkamer, privaat;

een hijschtoestel, reikende van de benedenverdieping tot den zolder.

In den tuin moet een ijsbergplaats worden gebouwd.

Art. 3. Bij het ontwerp moeten de leidingen voor gas en water, zoo ook de wijze van verwarming en ventilatie, worden aangegeven. Een en ander moet in de begrooting van kosten zijn opgenomen.

Art. 4. Bij het ontwerp moet daarop gerekend worden, dat men vóór het gebouw gelegenheid wenscht te hebben om te zitten, en dat een ruime tuin moet overblijven.

Art. 5. De kosten van den bouw zullen hoogstens 65 mille mogen bedragen.

Art. 6. Men verlangt: de plattegronden van kelderverdieping, beganen grond en bovenverdieping; de opstanden van den voor- en achtergevel en der zijgevels; de doorsneden over de lengte en de breedte, alles op de schaal van 1 centimeter per meter, benevens een korte omschrijving en begrooting der kosten.

Art. 7. De teekeningen moeten als schetsen behandeld worden; de lijnen in inkt gezet.

De muren moeten in doorsnede gekleurd worden, maar overigens mogen geen kleuren, schaduwen, of arceeringen worden aangebracht.

Art. 8. De ontwerpen met de daarbij behoorende stukken moeten vóór of op den 1sten April 1877 vrachtvrij worden ingezonden aan den Secretaris van de Directie der Societeit, Dr. J. H. Zilver Rupe, Velperweg te Arnhem.

Art. 9. De in te zenden stukken zullen met een spreuk of een merkteeken geteekend en vergezeld moeten zijn van een verzegeld briefje, waarop van buiten dezelfde spreuk, benevens een kennelijk teeken tot terugvordering, en van binnen de naam, qualiteit en woonplaats van den ontwerper vermeld staan.

Art. 10. De toelichtende beschrijving, de begrooting en het letterschrift op de teekeningen moeten door een andere hand dan die van den ontwerper geschreven zijn; zoo het blijken mocht, dat bij in dezen anders gehandeld of zich op eene of andere wijze als vervaardiger kenbaar gemaakt heeft, blijft het ontwerp van den prijs verstoken, al mocht daaraan de prijs zijn toegekend.

Art 11. De beoordeeling geschiedt door een Commissie bestaande uit:

de Directie der Groote Societeit;

drie gewone leden, door de Algemeene Vergadering van leden te benoemen;

drie deskundigen, door de Directie daartoe uit te noodigen.

De sub 2 en 3 genoemden zullen de betrekking niet eerder kunnen aanvaarden dan na de verklaring te hebben afgelegd, dat onder hun leiding of medewerking geen antwoord op de prijsvraag is uitgewerkt.

Art. 12. Het rapport van beoordeeling wordt den mededingers naar den prijs, in afschrift of afdruk, bij de teruggave der stukken toegezonden.

Art. 13. De antwoorden worden na voorafgaande bekendmaking, gedurende minstens 14 dagen voor de leden der Societeit tentoongesteld. De tentoonstelling heeft na de uitspraak der Commissie plaats en het rapport ligt daarbij ter visie van belangstellenden.

Art. 14. Het bekroonde ontwerp blijft het eigendom der Societeit, waarbij door de Directie der Societeit uitdrukkelijk bedongen wordt, dat zij vrijheid heeft, ingeval dit ontwerp wordt uitgevoerd, het geheel of ten deele te veranderen; zoo ook om de directie over de uitvoering aan derden op te dragen.

(*) Bij het programma, op franco aanvrage bij de Boekhandelaren G. W. van der Wiel en Co. te Arnhem te bekomen, is eene schets van het terrein op de schaal van 1 à 500 gevoegd.

Art. 15. Aan het best gekeurde ontwerp, waarbij aan de gestelde eischen voldaan is, wordt een prijs van 600 gulden toegekend.

Art. 16. Mocht de algemeene vergadering van gewone leden een ander ingezonden ontwerp voor de uitvoering beter geschikt achten, dan het bekroonde, dan zal de Directie het recht hebben, ook dit plan met bijbehoorende stukken te naasten voor de som van 300 gulden, en daarvan verder gebruik te maken op dezelfde wijze, als in Art. 14 is omschreven.

Art. 17. De niet-bekroonde ontwerpen zijn van 15 Mei—15 Juni 1877 ter beschikking voor de inzenders ten huize van den voornoemden Secretaris, behoudens de bepalingen in Art. 16 vervat.

Namens de Directie der Groote Societeit,
DR. J. H. ZILVER RUPE,
Secretaris.

VRAGEN, DOOR HET BESTUUR DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST AAN DE LEDEN TER BEANTWOORDING VOORGESTELD.

Het Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft voorgesteld de onderstaande vragen te behandelen op de 30e Algemeene Bijeenkomst, te houden in Mei van het jaar 1877, op een nader te bepalen dag. Schriftelijke antwoorden worden ingewacht bij den Secretaris, aan het Bureau der Maatschappij, Wijde Kapelsteeg, 2, te Amsterdam.

1. Wat leeren de theorie en de practijk omtrent de wijze, waarop eene voldoende dagverlichting verkregen kan worden in lokalen, die hun licht ontvangen uit de tweede hand, b. v. uit bovenlichten, uit met glas overdekte binnenplaatsen, enz.?

2. Wat leert de ondervinding omtrent het gebruik van timmerwerk, dat machinaal bewerkt is?

3. Wat is te doen tegen de minder humane behandeling van bouwwerken door bouwkundigen onderling: zou eene meer aangename bespreking of meer toegeeflijke critiek aan de bouwkunst niet meer bevorderlijk zijn en het publiek opwekken tot meerdere belangstelling?

4. Wat heeft de ondervinding geleerd omtrent ijzeren gebouwen, vooral die van groote afmetingen, waar de uitzetting van het materiaal aanzienlijk is? Waarop moet gelet worden om sterk en waterdicht werk te maken, vooral als glasbedekking gebezigd wordt? Waarop moet gelet worden bij de constructie der goten en den wateraf voer, bij de aansluiting der gevels tegen de dakbedekkingen?

5. Wat is de beste, overal aan te wenden manier tot luchtverversching eener woonkamer en zaal, waar gestookt wordt en gaslicht of petroleum brandt?

6. In de laatste jaren zijn, om kostbare fundeeringen te vermijden, boven de waterlijn gelegen fundeeringen gemaakt van gecreosoteerd hout. Wat leert de ondervinding omtrent sterkte en duurzaamheid daarvan?

7. Welke zijn de beste regelen en uitwendige vormen voor den keuken- en kamerschoorsteenbouw, opdat deze belangrijke onderdeelen volkomen aan hun doel beantwoorden?

8. Wat leert de ondervinding omtrent het gebruik van kunststeen, zooals deze hiertelande wordt aangewend in de laatste jaren?

9. Meermalen wordt de bouwmeester geroepen tot het beoordeelen van prijsdingende ontwerpen, opgevraagd door particulieren of corporatiën. Zou het niet billijk zijn, dat hij zich voor die tijdroovende en veelal ondankbare werkzaamheid liet betalen en is het niet wenschelijk, dat te dien opzichte algemeene voorwaarden werden vastgesteld?

10. Bij het aanzienlijk houtverbruik van de laatste tijden is het niet mogelijk om hout te leveren, dat behoorlijk is uitgedroogd, gelijk zulks in vroegere tijden plaats vond. Op welke wijze kan men het hout kunstmatig voor de bewerking tegen krimpen beveiligen?

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij Koninklijk besluit zijn met ingang van den 1sten Januari 1877 bij de Rijkstelegraaf benoemd: tot telegrafist der 1ste klasse G. de Mooy, J. Vis, B. Knuppe, G. Monna, G. J. Stokkers, H. Elbrink, F. van der Drift, F. E. Pieren en F. W. Johanningmeijer, allen thans telegrafist der 2de klasse; tot telegrafist der 2de klasse, W. B. Feenstra, thans leerling-telegrafist en D. van de Rotte, W. G. Jeekel, W. H. M. de Veer en F. W. van Meurs, allen thans telegrafist der 3de klasse; tot opzichter der 2de klasse, P. J. Dietz, thans lijnwachter.

— Bij den Waterstaat en 's Lands openbare werken in Nederlandsch Oost-Indië zijn *benoemd* tot adjudant-ingenieur, J. W. O. H. Bueninck en H. H. van Kol, daartoe gesteld ter beschikking; tot opzichter 1ste klasse, de opzichters 2de klasse G. D. van der Swaag en M. J. IJserman en de opzichter 3de klasse J. de Vink; tot opzichter 2de klasse, de opzichters 3de klasse J. L. P. Lapra en J. E. Scheffer, A. de Baat, G. van Kleef, C. Doesberg, J. W. F. van Brussel, G. B. Berkhout en G. C. J. Bruins, met bepaling dat de opzichter Van Brussel bij het Departement der Marine gedetacheerd blijft en bij zijn korps blijft geteverd *à la suite*; tot opzichter derde klasse M. Donk, J. van Balgooij, J. A. C. Hamelton, G. J. La Bastide, C. J. Koster, W. A. Harte, W. H. Van Poeteren, D. Monjé en J. M. Lethe, daartoe gesteld ter beschikking.

Overgeplaatst: van Bezoeki naar Poerworedjo de ingenieur 1e klasse A. M. S. Hogerwaard; van Batavia naar de directie de ingenieur 1e klasse J. Schaly; van de directie naar Samarang de ingenieur 1e klasse M. J. van Bosse; van Samarang naar Probolingo de ingenieurs 2e klasse C. S. van Geuns; van Bandjarnegara naar Bandong de architect 1e klasse N. C. Franz; van Gorontalo naar Bandjarnegara de opzichter 1e klasse J. Wilhelmus; van Batavia naar Banjoewangi de opzichter 2e klasse J. R. Lemon; van Batavia naar Bandong de opzichter 3e klasse J. de Vink.

Aangesteld: bij den spoorweg-aanleg Soerabaia—Pasoeroean — Malang, als opzichter 2de klasse, de opzichter 3de klasse, E. H. W. Cavelius; als opzichter 3de klasse, H. J. Tak; als betaalmeester, de klerk op het bureau van den sectie-ingenieur J. E. Doup.

— De Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie heeft den 22 November, vergezeld van een groot gedeelte der hooggeplaatste ambtenaren en officieren, benevens de leden van de rechterlijke macht en den handelsstand van Batavia, een uitstapje naar het eiland Amsterdam gemaakt, teneinde daar het van stapel loopen van een reusachtig dok bij te wonen. De intentie van de Nederlandsch-Indische Droogdokmaatschappij is echter niet bereikt, daar het dok niet van stapel wilde loopen.

— De onteigening der benoodigde perceelen voor den spoorweg Leiden—Woerden is thans geheel afgeloopen. In deze maand zal, naar men verneemt, reeds de aanbesteding der aardebaan, bruggen enz. plaats hebben.

Leiden. De heer P. A. van Aken, ingenieur bij de stoomvaart-maatschappij *Nederland*, is benoemd tot ingenieur-administrateur bij de onlangs geprojecteerde waterleiding alhier, om later als directeur op te treden.

Groningen. De jaarlijksche tentoonstelling van voorwerpen, vervaardigd door de leerlingen der Practische Ambachtsschool, is de voorgaande week in de Harmonie geopend. Men vindt er het werk van eerstbeginnenden — houten nagels, eenvoudige houtverbindingen enz., — naast en tusschen dat der meergevorderde leerlingen. Men ziet er huistrapjes, schoorsteenmantels, droogrekjes, eenvoudige vurenhouten en keurig bewerkte mahoniehouten tafeltjes, waschtafels, theebladen, kortom een tal van zaken, die uitmunten door netheid van bewerking en getuigen van den ijver en den aanleg der leerlingen en van de bekwaamheid der onderwijzers. De toegang is vrij en men wordt beleefd ontvangen door een of meer leden van 't bestuur, die steeds aanwezig zijn.

— Wij ontleenen het volgende aan de *N. R. C.*:

In de *Schoonhovensche Courant* van 31 December jl. kwam het volgende bericht voor: »Wij meenen onzen lezers geen ondienst te doen door de mededeeling, dat wij van goederhand zijn onderricht, dat de »Compagnie des Bassins Houillers" te Brussel, die, gelijk bekend is, een der grootste aandeelhouders was in de Rotterdam—Munster Spoorwegmaatschappij, reeds eenigen tijd geleden hare rechten en verplichtingen te dier zake heeft overgedragen aan eene financieele instelling, te Parijs gevestigd. Dat wij, met het oog op den thans zoo hachelijken toestand der eerstgenoemde Maatschappij, reden hebben om ons over die substitutie te verblijden, zal wel geen betoog behoeven."

Dit bericht werd vrij algemeen door de dagbladen overgenomen, door sommigen met de blijdschap die de *Schoonhovensche Courant* betuigde over die substitutie er bij.

Wij achten het onzen plicht in betrekking tot deze hoogst gewichtige spoorweg-aangelegenheid het volgende te melden:

In het verslag van den Raad van administratie van de *Banque Franco-Hollandaise* te Parijs, uitgebracht in de gewone algemeene vergadering van aandeelhouders, den 7den September 1876 gehouden, leest men op pag. 16 het volgende:

»Buiten onze spoorwegmaatschappijen (de Fransche n. l.) is onze eenige debiteur de *Compagnie des Bassins-Houillers du Hainaut*.

»Voor het einde van dit dienstjaar zal het saldo dat deze maatschappij ons schuldig is geheel afgedaan zijn.

»Door de cessie van het aandeel van de *Société des Bassins Houillers* in den spoorweg Rotterdam—Munster. . ." enz.

In de *Ned. Staats-courant* van 8 December 1875 zijn de statuten opgenomen van de naamlooze vennootschap »Rotterdam-Munster Spoorwegmaatschappij" en daaruit blijkt, dat het kapitaal dezer vennootschap, strekkende voor de lijn van Rotterdam tot de Pruisische grenzen in de richting van Munster, wordt bepaald op ƒ 14,400,000, verdeeld in 60,000 aandeelen, ieder groot ƒ 240, uitmakende vijf serien elk van 12,000 aandeelen. De 12,000 aandeelen van de 1e serie zijn ingeschreven door de oprichters der Maatschappij, waaronder de *Compagnie des Chemins de fer des Bassins-Houillers du Hainaut* voorkomt voor 10500 aandeelen. De overige vier serien zullen uitgegeven worden zoodra de Raad van Bestuur dit noodig oordeelt, doch uiterlijk binnen vier jaren na den dag waarop de concessie definitief is geworden.

De financieele instelling, te Parijs gevestigd, die de *Schoonhovensche Courant* niet noemde, zal dus wel geene andere zijn dan de *Banque Franco-Hollandaise*. Wij brengen daarom in herinnering hetgeen wij omtrent deze instelling, waarvan ook de heer Philippart president-directeur is, mededeelden in ons nommer van 31 December, onder Frankrijk, welke mededeeling geput was uit de *Times*, en dan zal men begrijpen, dat wij in de vreugde, die de *Schoonhovensche Courant*, en met haar eenige andere bladen, openbaarde, niet deelden. Dat het bericht in de *Times* volstrekt niet overdreven was is thans bewezen, want de *Banque Franco-Hollandaise* is den 2den December door de rechtbank van koophandel te Parijs failliet verklaard.

Hoewel nu dit vonnis bij verstek gewezen is, en er van de zijde der Bank verzet is aangeteekend, meenen wij, dat het voor de verwezenlijking van de lijn Rotterdam—Munster al bitter weinig uitmaakt of de *Compagnie des Bassins-Houillers*, of de *Banque Franco-Hollandaise* aansprakelijk is voor de 10,500 aandeelen der 1ste serie van aandeelen in de Rotterdam—Munster Spoorwegmaatschappij. Gaat toch de faillietverklaring van de *Banque Franco-Hollandaise* niet door, dan zal zij vrijwillig liquideeren; althans een algemeene vergadering van aandeelhouders is belegd, om over de liquidatie te beraadslagen en de liquidateurs te benoemen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Jan.

Bedumsvaart, te 11 uren, bij Wed. Jan Mulder: het bouwen van een winkelhuis voor Jacob Krikke, in de Krim aan de Kibbelwijk, gem. Grambsbergen.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het leveren, leggen en herleggen van hardsteenen trottoirbanden en het leveren van bekapte straatkeien.

Kellum, te 1 uur, door het gemeentebestuur van Kollumerland: het bouwen van een vaste brug, in den nieuw aan te leggen kunstweg langs de Triemen. Aanw. te 10 uren.

's-Bosch, te 2 uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering, ten behoeve van den arbeid in de gevangenis voor verooordeelde vrouwen, van ruim 2500 KG. verschillende wollen en katoenen breigarens; voorts wollen stoffen, naaigarens, knoopen, stop-, brei- en naainaalden, band, veters enz.

Enkhuizen, door burg. en weths.: de levering van 238,400 stuks Luiksche straatkeien, 14 × 16 c.M. op den kop en 15 c.M. hoog, en 208,000 stuks paardenklinkers.

Dinsdag, 9 Jan.

Wilsum, te 10 uren, door burg. en weths.: 1o. het bouwen eener school voor ongeveer 120 leerlingen in genoemde gemeente; 2o. het leveren van het benoodigde ameublement voor die school. Aanw. 9 Jan., te 12 uren.

Alkmaar, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen, scholen, bruggen, riolen en verdere gemeentewerken, benevens het uitvoeren van eenige verniewiingen aan die gebouwen; 2o. eenige verniewiingen aan bruggen; 3o. het leveren en vervoeren van de benoodigde materialien voor de buitenwegen, voetpaden enz.; 4o. het verniewen van eenige gedeelten walmuur; 5o. het onderhouden van den Hoevenschelpweg enz.; 6o. het sloopen der Bokkesluis, het nieuwen der hoofden en het maken en stellen van eene ijzeren ophaalbrug, bestaande uit balansgebint, balans, val en leuningen, benevens wachtershuisje. Raming gezamenlijk ƒ 35,711.

Zwolle, te 3 uren, door het bestuur over de gasthuizen, in de bestuurskamer van het binnengasthuis: het voltooien van de verbouwing van het buitengasthuis aldaar. Aanw. 3 Jan., te 10 uren.

Woensdag, 10 Jan.

Mastenbroek, te 10 uren, door Berend Knol: het afbreken en herbouwen van zijn boerenwoonhuis op de Oude Wetering. Bestek ligt bij G. Kragt.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het doen van herstellingen en verniewiingen aan de Rijksrivierwerken op het Zwarte Water in Overijsel, met het onderhoud dier werken bovendien; 2o. het onderhoud van het waarwater ged. 77. Raming ƒ 2370; 2o. het maken van een gebouwtje met toeleidingsgeul enz. voor eene zelfregistreerende peilschaal aan de Boven-Maas nabij de schipbrug te Hedel. Raming ƒ 2710; 3o. het onderhouden van- en het doen van herstellingen en verniewiingen aan de schutsluis te St.-Andries, met de daartoe behoorende werken, van 1 Jan. '77—31 Dec. '79.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het éénjarig onderhoud van gebouwen, wacht- en brandspuithuizen enz.

Leeuwarden, bij L. van der Zaag: het verfwerk van 7 woonhuizen bij de Gouden Bal.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Sloten: 1o. het onderhoud voor 1877 van de wegen, in 3 perc.; 2o. het verwerken van strooiaarde over rauwe gedeelten van den Nieuwendijk nabij de Schoterzijl; 3o. werken en leveranties aan het westeinde van den Wieldijk en ten oosten van Laaxum; 4o. de levering van palen en gordingen voor 1877, in 9 perc.

Lemmer, door het waterschap De Lemstersluis, bij den secretaris: het amoveeren van de testaande- en het bouwen eener nieuwe boerenhuizing op de zathe van N. J. Koopman, te Nehen.

Donderdag, 11 Jan.

Mijdrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een raadhuis, met post- en telegraafkantoor voor de gemeente.

Steenderen, te 1 uur, door den rentmeester van het burgerweeshuis: het doen van eenige verniewiingen en herstellingen aan de bouwmanswoning De Oosterbrocken onder Steenderen. Bilj. inz. 10 Jan.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: het met 6zinkstukken verdedigen van den oever, tusschen de dijkpalen 33 en 35 aan het district Flauwers van het waterschap Schouwen. Aanw. 3 dagen vóór de besteding.

St.-Anna-parochie, bij A. Wiglama: het afbreken eener kleine schuur op de zathe Veldzorg en het bouwen van eene huizing met schuur, op een nieuw terrein, te St.-Anna-parochie. Inl. bij den architect R. Feikema, te Dronrijp. Aanw. 6 Jan., te 11 uren. Voor 70.

Vrijdag, 12 Jan.

Nieuwerkerk (Zeeland), te 3 uren, bij A. van der Vlugt: het bouwen van een woonhuis voor S. van 't Hof. Aanw. te 12 uren.

Zaterdag, 13 Jan.

Loosduinen, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het uitdiepen der Loosduinsche Vaart; 2o. het maken van een ijzeren brug met steenen hoofden over die vaart; 3o. het verniewen van circa 224 M. dorpsstraat, gemiddeld 6 M. breed. Aanw. 9 Jan., te 11 uren.

Haarlem, te 1 uur, in De Korenbeurs: het bouwen van eene Noordhollandsche bouwmanswoning, lang 33.85, breed 16.16 M., bij het Kruisdorp in de Haarlemmermeer. Inl. bij den aannemer J. W. de Hey, aan het Kruisdorp.

Veldhoven, voor de Maatschappij van Weistand, bij Klessens: het bouwen van een huis, stal en schuur aldaar. Aanw. te 9 uren.

Maandag, 15 Jan.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het leveren van bezaagde en onbezaagde eiken-, grenen-, vuren- en dennen houtwaren; smeedijzer; vijlen; spijkers; steenkolen; ijzerkramerijen; zink; koper; koperen ijzerdraad; poetskatoen, enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden en gedeeltelijk verniewen van de straat-, grint-, schelp- en puinwegen; 2o. het verhoogen en bestraten van een gedeelte der Falckstraat en de daarop uitloopende laanslooze straat van het Oranjeplein. Aanw. 11 Jan., te 11 uren.

Zalt-Bommel, te 1 uur, door het gemeentebest.: het ontgraven, ophoogen en metselen van een gashouderkuip en afsluitput, met bijbehoorende werken; het maken eener stokerij, kolenloods, smederij, zuiverhuis, meter- en regulateurkamer, kantoor en woningteer- en privaatput, oven, fundamenten, enz. Aanw. 13 Jan., te 11 uren.

Bierum, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school te Losdorp. Aanw. te 11 uren.

Rotterdam, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: de bovenbouw van een pakhuis op den bestaanden onderbouw aan de noordzijde van de Entrepothaven op Fijenoord.

Dinsdag, 16 Jan.

Apeldoorn, te 6 uren, door Jhr. Teding van Berkhout, in het logement De Moriaan: het bouwen eener villa in het Oranjepark. Inl. bij den bouwmeester P. J. de Bruin.

's-Hage, door het departement van koloniën: aanbieding van één schip voor den overvoer van: naar Atjeh: 15,000 vloertegels (zwaarte circa 506,000 KG.) en 55,800 KG. plaatijzer, nokbedekking enz.; naar Padang: 110,000 vergiaasde dakpannen (wicht ongev. 275,000 KG.)

Woensdag, 17 Jan.

Midwoud, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het amoveeren der bestaande onderwijzerswoning met raadkamer en het bouwen van een nieuw raadhuis, met onderwijzerswoning aldaar.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden der Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: het 3jarig onderhoud van de straatwegen behoorende aan het Ambacht, ter lengte van 83,175 M. Aanw. 12 Jan., te 11 uren, te Almerdorp.

Leeuwarden, ten kantore van notaris Z. S. de Haan: het vernieuwen van de huizing en schuur, bewoond door A. M. Andringa, op het Nieuwland onder Cornjum Aanw. 13 Jan., te 12 uren.

Donderdag, 18 Jan.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van de beide leidammen van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Aanw. 13 Jan. Raming ƒ 5550.

Zaterdag, 20 Jan.

Wolvega, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Weststellingwerf: het bouwen van een postkantoor met directeurswoning te Wolvega.

Maandag, 22 Jan.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van schelpkalk, tras, Stokholmer teer, IJselondersteen, ijzerwaren, ten behoeve der gemeentewerken.

Dinsdag, 23 Jan.

Arnhem, te 11 uren, voor rekening van J. Oomens, bij De Bruin aan de Rijnbrug: het bouwen van een winkelhuis met bovenhuis en 8 woningen aan de Oude Kraan aldaar. Inl. bij den architect J. W. Boerboons, aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Wouw, Woensdrecht, Krabbendijke, Kruiningen, Biezelinge, 's-Heer-Arendskerke en Arnemuiden, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Aanw. 9 Jan. Raming ƒ 12,760; 2o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Nuenen-Tongelré, Deurne, Tegelen, Swalmen, Echt, Sittard en Beek-Elsloo, ten behoeve van den spoorweg Eindhoven—Maastricht. Aanw. 8 Jan. Raming ƒ 20,400.

Bolsward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider-Zeedijken, bij den secretaris J. Binkes: de levering van 500 grenen palen, van 62 d.M. lengte; 510 dito van 53 dito; 560 dito van 35½ dito; 25 zware eiken gordingen; 25 lichte dito; 30 ondermaatsche dito; 200 stère grove gewasschen rivier- of zeegrint.

Sneek, bij W. T. van der Molen: het bouwen eener stelphuizinge te Hommerts. Aanw. 20 Jan., te 10 uren.

Donderdag, 25 Jan.

Oudehaske, te 11 uren, door het bestuur van den Haskerveenpolder, bij M. J. Klompmaker: het graven van ettelijke opwarten of wijken voor de droogmaking van waterplassen te Oudehaske en Haskerhorne. Aanw. 23 en 24 Jan., telkens te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het verrichten van baggerwerk nabij de in aanbouw zijnde brug over den Rijn nabij Arnhem en het maken van een gedeelte der grond- en metselwerken in de Betuwe voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Aanw. 16 en 18 Jan., te 12½ uren, aanvangende bij het zuidelijk landhoofd.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen, onderlegplaten en haakbouten, ten behoeve der havenwerken voor Batavia. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Bolsward, bij den secretaris van Wonseradeels Zuiderzeedijken: de levering van verschillende palen en gordingen en 200 stère grove, gewasschen rivier- of zeegrint.

Vrijdag, 26 Jan.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het opruimen van een op de Zuid-Willemsvaart, onder de gemeente Erp, gezonken vaartuig. Aanw. 22 en 23 Jan.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in het vaarwater van Makkum naar Bolsward. Aanw. 18 Jan.

Woensdag, 31 Jan.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Sloten, ter secretarie van het dijksbestuur: het bouwen op zee van een steenen dam of kapwerk langs het Lemsterhop, over de lengte van 5400 M. Inl. bij den opzichter K. S. van Andringa, te Lemmer. Raming ƒ 550,608.

Woensdag, 7 Febr.

Wilhelminadorp, te 12 uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder: het bouwen van een steenen buitensluisje in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer. Aanw. 31 Jan., van 12—1 uur.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240,000 HL. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het bouwen eener huizinge aan den Noordersingel aldaar. Inl. bij den architect H. K. Stoett Fz.

Afloop van Aanbestedingen.

Anna-Paulowna-polder, 20 Dec.: het amoveeren van de boerderij het Oude Veer, en het terzelfde plaatse bouwen van een geheel nieuwe boerderij; ingek. 8 bilj., als:

C. Blom,	te Nieuwe Niedorp,	ƒ 8245
G. H. van Diest,	„ Koudekerk,	„ 8100
C. N. Vlaming,	„ Schagen,	„ 8000
W. de Jong Jr.,	„ Anna-Paulownapolder,	„ 7780
A. v. d. Plas,	„ Den Helder,	„ 7310
M. F. Wallin,	te Anna-Paulownapolder,	ƒ 7300
P. Duinker,	„ Den Helder,	„ 7277
P. Wilms,	„ Anna-Paulownapolder,	„ 7200

gegund.

Driebergen, 21 Dec.: de verbouwing van het logement; ingekomen 11 biljetten, als:

G. Boeschoten,	te Doorn,	ƒ 9900
T. Meerdink,	„ Langbroek,	„ 9780
F. J. Gerritsen,	„ Doorn,	„ 9687
G. Beemer,	„ Werkhoven,	„ 9279
A. Bons,	„ Utrecht,	„ 8779
A. Groenendijk,	„ idem	„ 8743
W. van Zoelen,	„ idem	„ 8300
De Leur,	„ idem	„ 8150
B. J. van Baaren,	„ idem	„ 7995
H. J. de Vos,	„ idem	„ 7720
A. Gronert,	„ idem	„ 7395

gegund aan H. J. de Vos.

's-Bosch, 22 Dec.: eenige werken aan den prov. weg Ruigenhiltschedijk-Halsteren, met zijtak naar Rosendaal, met bijbehoorende kunstwerken, beplantingen enz., benevens het driejarig onderhoud; minste inschr. was F. Niessen, te Roermond, voor ƒ 31,545.

Purmerend, 22 Dec.: het éénjarig onderhoud der stedelijke publieke werken; ingekomen 5 bilj., als:

M. Worp,	te Purmerend,	ƒ 4462
A. Eisenbergen,	„ idem	„ 4285
G. Honijk,	„ idem	„ 4258
H. F. Westerveld,	„ idem	„ 4239
J. Plas,	„ idem	„ 4031

gegund.

Dedemsvaart, 22 Dec.: het bouwen eener villa; ingekomen 4 bilj., als:

Hakkert,	te Dedemsvaart,	ƒ 32,800
C. Eckhard,	„ Almeloo,	„ 28,394
J. H. Vos,	„ idem	„ 28,223
D. Limper,	„ Baarn,	„ 27,444

gegund.

Breda, 23 Dec.: het verbeteren van de kloosterkazerne te Breda; ingek. 8 bilj., als:

A. J. Wierex,	te Breda,	ƒ 120,000
J. B. Raaymakers,	„ Wouw,	„ 119,000
C. J. Sonneveld,	„ Willemstad,	„ 111,000
C. D. Klein,	„ Moerdijk,	„ 103,500
C. J. Marijnen,	„ Breda,	„ 98,640
A. van Glabbeck,	„ idem	„ 95,900
B. Verlegh,	„ idem	„ 94,922
J. A. Mol,	„ idem	„ 93,200

Maarsen, 27 Dec.: het zesjarig onderhoud van den scheprad-watermolen met alle verdere werken van het waterschap Maarsenbroek; gegund aan W. van Hulst, te Maarsevoen, voor ƒ 248 per jaar.

Zwolle, 27 Dec.: de levering der in 1877 benoodigde materialen voor de gemeente-fabrikage, als: 1. olie, verfstoffen, glas, enz.: B. Meibergen, à 9 pct ben. tar.; 2. gesmeed ijzer: W. Jansen, à 9 pct bov. tar.; 3. spijkers, sloten, hengen en ander gemaakt ijzerwerk enz.: L. van Embden, à 22 pct ben. tar.; 4. steen, kalk, cement, dakpannen, vloeren, estriken, enz.: geen inschrijvers; 5. lood, zink, soldeersel, leien enz. met loodgieters- en leidekkers arbeidsloonen: J. W. Beijer en Zn., à 12 pct ben. tar.; 6. eiken-, grenen-, vurenhout enz.: firma Schaepman en Russel, à 10 pct ben. tarief.

Garrelsweer, 27 Dec.: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie; ingekomen 6 biljetten, als:

J. H. Groeneboom,	te Loppersum,	ƒ 9600
K. Nieland,	„ Wirdum,	„ 9300
B. Korthuis,	„ Zeerijp,	„ 9128
F. Feltman,	„ idem	„ 8850
A. Pastoor,	„ Stedum,	„ 8550
P. Mulder,	„ Groningen,	„ 8500

gegund.

Bolsward, 27 Dec.: het doen van eenige herstellingen aan- en verniewiingen van binnen en buiten de gemeente gelegen eigendommen en tot de gemeente in onderhoud behoorende werken met het éénjarig onderhoud, in perc.:

Perc. 1, het jaagpad van Bolsward naar Pijphorne, met bruggen, rolpalen, duikers, spoorwegleuningen enz.; minste inschr. was S. S. Steensma, te Hartwerd, voor ƒ 697.

Perc. 2, de aan het jaagpad staande gebouwen met de toltekken, als huizen en herbergen, Hoptille en Huikenstein, het tolhek te Burgwerd en den paardenstal bij Bolsward; minste inschrijver was deze fde, voor ƒ 685.

Perc. 3, straten, wallen, riolen, straatpompen, in de gemeente gelegen, voor zoover in onderhoud bij de gemeente: minste inschr. was J. D. Mulder, te Bolsward, voor ƒ 3672.

Perc. 4, bruggen met landhoofden, leuningen, strijkpalen enz., binnen en buiten de gemeente gelegen; minste inschrijver was dezelfde, voor ƒ 596.

Perc. 5, gebouwen binnen de gemeente; minste inschr. was R. K. Feenstra, te Bolsward, voor ƒ 500.

's-Hage, 28 Dec.: het uitvoeren van werken aan het cellulaire huis van arrest te Amsterdam; ingekomen 13 bilj., als:

De Zwaan Jr. en Koper,	te Amsterdam,	ƒ 48,487
J. J. Boekholts.	„ idem	„ 44,600
P. Brugman,	„ Alkmaar,	„ 43,880
W. J. van Berkum,	„ Amsterdam,	„ 42,980
A. Aalders,	„ idem	„ 42,750
C. J. Maks Jz.,	„ idem	„ 42,420
D. Heijink,	„ idem	„ 42,249
L. C. Schaade,	„ idem	„ 41,919
H. J. Meekers,	„ idem	„ 40,990
J. J. Visser,	„ Nieuwer-Amstel,	„ 40,848
L. Slaap,	„ Amsterdam,	„ 39,874
J. B. Hauet,	„ idem	„ 39,800
J. C. v. d. Kleij,	„ idem	„ 39,647

Beverwijk, 28 Dec.: het maken van een straatweg in den Zuidwijkermeerpolder, lang ongeveer 1860 M.; ingekomen 11 bilj., als:

H. Klaver,	te Ilpendam,	ƒ 13,000
H. Dinkla,	„ Buiksloot,	„ 13,000
M. Gijzelaar,	„ Medemblik,	„ 11,500
H. Verheul,	„ Charlois,	„ 11,490
H. Poppen,	„ Heer-Hugowaard,	„ 11,265
J. de Vries,	„ Purmerend,	„ 10,760
K. Bijman,	„ Wognum,	„ 10,600
W. Blokland,	„ Neder-Hardinksveld,	„ 10,400
W. van Zon,	„ Schiedam,	„ 10,200
J. Schreuder,	„ Winkel,	„ 9,450
V. Ph. Braun,	„ Beverwijk,	„ 9,000

Utrecht, 28 Dec.: het maken van voorzieningen in het Rijkshospitaal te Utrecht; minste inschr. was H. Leemans, te Utrecht, voor ƒ 5540.

Zwolle, 28 Dec.: het verbouwen van het winkelhuis van firma W. E. J. Tjeenk Willink aan de Groote Markt; minste inschr. was J. Willighagen. te Zwolle, voor ƒ 5192.

Kampen, 28 Dec.: het bouwen van 44 arbeiderswoningen; ingek. 8 bilj., als:

W. H. Gijsberts,	te Amersfoort,	ƒ 90,400
E. Kuipers,	„ 't Meer,	„ 78,900
Bruins en Blocks,	„ Zwolle,	„ 74,000
H. van Werven,	„ Kampen,	„ 70,000
A. Reitman,	„ Deventer,	„ 68,500
G. J. Averdijk,	„ Wijhe,	„ 68,190
J. Boos,	„ Grootebroek,	„ 65,120

A. v. d. Wetering en H. van Dijk, „ Kampen, „ 58,370

Nieuw-Scheemda, 28 Dec.: het bouwen van eene behuizing met schuur en bijschuur; ingekomen 7 biljetten, als:

H. Vos,	te Sappemeer,	ƒ 17,850
J. N. Kruizinga,	„ Bijlham,	„ 15,997
H. Kunst,	„ Scheemda,	„ 15,800
H. S. van Houten,	„ Nieuw-Scheemda,	„ 14,995
H. Dik,	„ Winschoten,	„ 14,973
H. Olthof,	„ Noordbroek,	„ 14,890
E. J. Brons,	„ Wagenborgen,	„ 14,800

Oosterburen, 28 Dec.: het bouwen van een nieuw voor- en middelgebouw; ingek. 8 bilj., als:

J. Holscher,	te Kloosterburen,	ƒ 7616
H. Ridder,	„ Stedum,	„ 6999
D. Westerdijk,	„ Uithuizen,	„ 6995
A. Pastoor,	„ Stedum,	„ 6600
J. Zeidenrust,	„ Warffum,	„ 6550
H. Marissen,	„ Zuidwolde,	„ 6539
J. Beukema.	„ Stedum,	„ 6490
J. Pot,	„ idem	„ 5945

gegund aan

's-Hage, 29 Dec.: het onderhouden ged. '77: 1o. van de schoolgebouwen, woningen en schoolmeubelen; minste inschr. waren: Latijnsche school, M. J. van Zanten, te 's-Hage, voor ƒ 15; middelbare scholen, W. P. Teeuwisse Jr., idem, voor ƒ 1020; lagere scholen ('s-Hage en Scheveningen), dezelfde, voor ƒ 13,700; 2e gemeente scholen, J. van Lith Jr., te 's-Hage, voor ƒ 3350; scholen te 's-Hage gezamenlijk, W. P. Teeuwisse Jr., ƒ 15,000; idem te Scheve

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS der GEMEENTE *ZALT-BOMMEL*, zullen op *Maandag den* 15 *Januarij* 1877, des namiddags ten 1 ure, in het openbaar op het Gemeentehuis aldaar, bij enkele inschrijving

AANBESTEDEN:

Het ontgraven, ophoogen en metselen van een Gashouderkuip of Afsluitput, met bijbehoorende werken; het maken eener Stokerij, Kolenloods, Smederij, Zuiverhuis, Meter- en Regulateurkamer, Kantoor en Woning, Teer- en Privaatput, Oven, Fundamenten enz., met bijlevering van al het daarbij benoodigde materiaal, enz.

Bestek en voorwaarden der aanbesteding liggen ter inzage op de Secretarie dezer gemeente, alwaar verkrijgbaar zijn: bestekken voor *f* 1.— per exemplaar, doortrekken der teekeningen, voor zoover de voorraad strekt, à *f* 6.— per stel.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij de Heeren J. PAIJENS, Directeur der Gemeentelijke Gasfabriek te *Nijmegen* en A. M. A. GULDEN, Gemeente-Architect te *Zalt-Bommel*, door wie op Zaturdag den 13 Januarij 1877, des voormiddags ten 11 ure, aanwijzing in loco zal worden gedaan.

Alleen de op zegel geschreven en door den inschrijver en zijne borgen onderteekende inschrijvingsbiljetten, kunnen in aanmerking komen.

AANBESTEDING.

ROTTERDAMSCHE

HANDELSVEREENIGING.

Bestek N°. 28.

Tot het maken van den bovenbouw van een Pakhuis, op den bestaanden onderbouw aan de Noordzijde van de Entrepôthaven op Feijenoord, worden *vóór* of *op den* 15*den Januari* 1877 inschrijvingen ingewacht, ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes, No. 49, te *Rotterdam*.

De bestekken en teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 2.50.

DE DIRECTIE.

AANBESTEDING.

Wegens het **Vernieuwen** van de **Huizinge** en **Schuur** c. a., bewoond door A. M. ANDRINGA op het Nieuwland onder Cornjum.

Aanwijzing in loco op Zaturdag den 13 dezer, des middags 12 uur, en de inschrijvingsbiljetten in te leveren vóór 6 op den 17 daaraanvolgende, ten kantore van den Notaris Z. S. DE HAAN te Leeuwarden.

De teekeningen liggen ter inzage bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden* en gedrukte bestekken zijn verkrijgbaar bij den Boekdrukker H. DE GROOT aldaar, tegen betaling van *f* 0.75 per exemplaar.

TE KOOP.

Twee **KOETSPOORTKOZIJNEN**, een breed 3.53 M. en hoog 3.32 M. en een breed 2.53 M. en hoog 3.57 M., dagmaat, met zeer net bewerkte mahonijhouten deuren en toebehooren.

Te bevragen bij H. J. MONDT, Architect, Kerkplein 13 te *'s Gravenhage*.

Aanbesteding.

Het DIJKSBESTUUR van den *WILHELMINA-POLDER* zal

op Woensdag den 7 Februari 1877,

des voormiddags te 12 uren, in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp*, trachten aan te besteden:

Het bouwen van een steenen SUATIE-SLUIS in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer,

waarvan het bestek met teekening van heden af in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp* ter inzage ligt tot op den dag der besteding.

De aanwijzing in loco zal geschieden op *Woensdag den* 31 *Januari* 1877, des middags van 12 tot 1 uur, terwijl inmiddels nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den heer J. H. HANNINK, Architect te *Goes*.

Bestekken zijn na 3 Januari tegen betaling van *f* 1,— *à contant*, of tegen overmaking van een postwissel, groot *f* 1,05, verkrijgbaar bij F. KLEEUWENS & ZOON, te *Goes*.

Het Dijksbestuur voornoemd,
G. J. VAN DEN BOSCH, *Dijkgraaf*.
E. VAN DEN BOSCH, *Ontvanger-Griffier*.

WATERSCHAP
de Zeven Grietenijen en Stad Sloten.

Het DIJKSBESTUUR van genoemd Waterschap zal bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het bouwen op zee van een STEENEN DAM of KAPWERK, langs het Lemsterhop over de lengte van 5400 Meter, begroot op een kostenbedrag van *f* 550,608.00.

Inlichtingen en aanwijzing van het werk kunnen dagelijks worden verkregen bij den Opzigter K. S. VAN ANDRINGA te *Lemmer*.

Gedrukte exemplaren van het bestek zullen van af den 6 Januarij 1877 verkrijgbaar zijn ter Secretarie van het Dijksbestuur te *Lemmer*, alwaar ook de inschrijvingsbilletten franco moeten worden ingeleverd vóór of op 31 Januarij 1877.

LEMMER, den 1 Januarij 1877.

Het Dijksbestuur voornoemd,
M. VAN HELOMA, *Voorzitter*.
H. DE KOE, *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 15 Januarij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het leveren van bezaagde en onbezaagde eiken, greenen, vuren en dennen Houtwaren; Teer en Pik; Smeedijzer; Vijlen; Spijkers; Steenkolen; IJzerkramerijen; bereide en onbereide Verfwaren; Touwwerk; Schoonmaakgereedschappen; Zink; Koper; Koper- en IJzerdraad; Kalfaatwerk; Emmers en Putsen; Bezems; Manden; Olie en Traan; Reuzel; Talk; Kaarsen en Zeep; Poetskatoen; Kurkenzakken en Strookdweilen, ten dienste der Gemeentewerken gedurende de jaren 1877, 1878 en 1879.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van 60 cents, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Heer Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, 3 Januarij 1877. DEN TEX.
De Secretaris,
DE NEUFVILLE.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN- en TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

AANBESTEDING.

Op Dingsdag 23 Januarij 1877, des voormiddags ten 11 ure, zal in het Koffijhuis van J. DE BRUIN aan de Rijnbrug, voor rekening van den Heer J. OOMENS worden aanbesteed:

Het bouwen van een WINKELHUIS met BOVENHUIS en 8 WONINGEN aan de Oude Kraan te Arnhem.

Teekeningen en bestek liggen van af 15 Januarij in bovengenoemd Koffijhuis ter inzage, terwijl Bestekken à *f* 0.50 te verkrijgen zijn bij den Boekhandelaar J. J. VAN MASTRIGT aldaar. Nadere inlichting geeft de Architect J. W. BOERBOOMS.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

PRIJSVRAAG.

De DIRECTIE der Groote Societeit te *Arnhem* looft bij deze eene som van **ZES HONDERD GULDEN** uit, voor het best gekeurde plan van het bouwen eener nieuwe Societeit in de Koningstraat te *Arnhem*.

Het programma met den platten grond van het terrein is op franco aanvrage te bekomen bij G. W. VAN DER WIEL & Cº., Boekhandelaren te *Arnhem*.

Arnhem, Dec. 1876.

HET ORNAMENT,

of de leer der versiering in de theorie en de praktijk van de Nijverheid, met 41 platen,

DOOR

H. L. BOERSMA,

Directeur der Ambachtsschool te 's Gravenhage.

Compleet in 10 à 11 afleveringen ad 90 cent, terwijl in geen geval meer dan 10 afleveringen in rekening worden gebracht. Eerste afleveringen en prospectussen zijn bij de meeste Boekhandelaren verkrijgbaar.

Uitgave van A. AKKERINGA te *Amsterdam*.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,

van **TH. J. DOBBE**, te Utrecht.

Calqueerlinnen 1e kwaliteit.
Calqueerpapier.
Papier toile.
Papier quadrillé au millimètre.
Wit papier sans fin.
Getint » » »
Putjes papier in rollen en vellen.
Détailpapier.
Whatmann's dubb. Olypt.

O. I. Inkten.
Ackermann's verwen.
Verwen in Tubes.
Penseelen.
Verwpotten.
Potlooden.
Pistolets.
Pinaises.
Passerdoozen.

enz. enz. enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. B. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer, OPROER**, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,

Glashaven 12, Rotterdam.



Verminderde Prijzen.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

Wijnstraat — Rotterdam.

LOCOMOBILEN
STOOMHEIMACHINES
CENTRIFUGAALPOMPEN
en alle Aannemers-materieel
PORTLAND CEMENT.

Heden ziet bij C. L. BRINKMAN, te *Amsterdam*, het licht:

VAN GENDT'S BOUWKALENDER,

voor **1877.**

In heel lederen band *f* 1.25; in heel linnen band *f* 1.—.

H. E. SUYVER

berigt, dat hij met primo Januarij 1877 opgehouden heeft lid te zijn van de Firma SUYVER, Hk. JONKER & Zn., en van af dien datum voor eigen rekening zich gevestigd heeft als **Fabriekant van Stoomketels en Werktuigen**, in de Groote Bickerstraat (Hollandsche Tuin), 20 en 22.

Hij beveelt zich beleefd aan tot het **maken** en **repareren** van alles wat tot dat vak behoort.

AMSTERDAM, 1 Januarij 1877.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 2. Zondag 14 Januari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE KUNST TEN PROOI VAN DE WETENSCHAP.

Daar zal wel geen beschaafde maatschappij worden aangetroffen, waarin geen contrasten bestaan. Bij de eene zijn het rijkdom en armoede, bij de andere handel en nijverheid en bij wederom een andere zijn het de kunsten en wetenschappen, die in ontwikkeling hemelsbreed van elkaar verschillen. Het zijn de laatste, die vooral hiertelande tegenwoordig een belangrijken strijd voeren, waarin echter de wetenschap reeds menige overwinning behaald heeft.

Bij de heerschende voorliefde voor de oudheidkunde, die wel niet het minst door de veelvuldige tentoonstellingen van den laatsten tijd is toegenomen, hebben tal van letterkundigen hun woordenrijkheid tebaat genomen om in de imitatie van het verleden een redmiddel aan te wijzen voor de zoozeer verwaarloosde hedendaagsche kunst, en inderdaad zijn zij in hun pogen wondergoed geslaagd.

Zoo zien wij thans de Regeering op een dwaalspoor geleid, doordien eenige letterkundigen en oudheidminnaars haar de taak van het behoud harer reeds bestaande monumentale kunstgewrochten verlichten, en voor het kunstkarakter der nieuw te stichten gebouwen met onverflauwden en maar zelden geëvenaarden ijver waken.

De heeren De Stuers en Alberdingk Thijm, beiden mannen wier voormaamste werkkring steeds de beoefening der letterkunde was, en die zich daarbij als voorstanders van oudheidkunde hebben doen kennen, zijn het vooral, die in den laatsten tijd de *schrijfpen* hebben opgevat om te bewijzen, dat de achterlijke staat onzer hedendaagsche bouwkunst alleen verbetering kan verwachten van de imitatie van *het oude*.

Niet dat wij zullen ontkennen, dat de hedendaagsche manier van bouwen hiertelande over het algemeen bijzonder eervol is voor onze natie, en tijden en omstandigheden altijd in aanmerking genomen, geen gelijken trad hoeft met het verleden; doch zijn zij, die door een vaardige schrijfpen dat verleden zoo hemelhoog weten aan te prijzen, nu juist de bevoegde mannen om verbetering aan de hand te doen voor het tegenwoordige? Wij zouden toch meenen, dat voor zulke belangrijke adviezen alleen *bevoegde* vakmannen kunnen gehoord worden, en de woordenpraal van eenige letterkundigen-oudheidminnaars, hoe verblindend schitterend ook voor het publiek, hier de goede zaak alleen kan schaden inplaats van dienen.

Wanneer twee rechtsgeleerden over een rechtsquestie disputeeren en een geneesheer mengt zich b. v. in den strijd, dan kan toch het advies van den laatste hoegenaamd geen gewicht in de schaal leggen. Bovendien, wint niet de Regeering b. v. over handelsaangelegenheden informatiën in bij de Kamers van Koophandel, en over wetenschappelijke zaken bij daarvoor bevoegd erkende lichamen?

Daarom mag het een zeer irrationeel beginsel genoemd worden, dat een Commissie als tegenwoordig van Regeeringswege werkzaam is, de officieele macht wordt toegekend om der Kunst een weg aan te wijzen. De artikelen van den heer De Stuers in den strijd met den heer Kalff in *Het Nieuws van den Dag* en later in *Het Vaderland*, zoo ook het artikel van den heer Alberdingk Thijm in het *Handelsblad* over het nieuwe museum, bevestigen dit nader.

Zal men de staatsmanswijsheid van een Hugo de Groot, Oldenbarneveld, de De Witten en laatstelijk nog van een Thorbecke in eere houden, dan behoore men de *logica* voorop te stellen en zich af te vragen, *wie* met mogelijkheid bevoegd *kan* zijn hier een oordeel uit te spreken, maar niet hen aan te stellen, die door een vloeienden stijl en een verleidelijken woordenvloed de aandacht op zich weten te vestigen, en het publiek in den waan brengen, dat juist *zij* en niemand anders de rechte mannen op de rechte plaats zijn.

Sedert geruimen tijd zag de hedendaagsche bouwkunst uit naar verbetering in haar lot en wendde zich herhaaldelijk tot de Regeering. Doch de schrijfpen van eenige letterkundigen was haar te vlug en vandaar, dat de Regeering meende verbetering aan te brengen als zij feitelijk het kwaad verergerde.

Hopen wij, dat de Minister Heemskerk, die toch persoonlijk eervelid is van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, dat lichaam beter zal willen waardeeren en zich niet verder zal laten meesleepen op den weg, waarop *de letterkunde* hem geleid heeft, daar toch de adviseerende Commissie voor de monumenten van Geschiedenis en Kunst, aan wier taak de beoordeeling der nieuw uit te voeren rijksbouwplannen verbonden is, gevoeglijk kan worden ingekrompen tot een drie- of viertal *bekwame* en *onpartijdige* architecten met een à twee oudheidkundigen. Een onderzoek naar de beoefening der schoone kunsten in het buitenland zal het rationeele van dezen maatregel ongetwijfeld nader toelichten. Bovendien, als men eens nagaat hoe Z. M. de Koning tegenwoordig o. a. de belangen der toonkunst behartigt, ontwaart men daarbij een hemelsbreed verschil met de wijze, waarop van Regeeringswege de bouwkunst wordt bejegend.

IETS OVER DE RIJKSADVISEURS EN HET VERLEENEN VAN SUBSIDIE VOOR PASTORIEËN.

Wij ontleenen het onderstaande opstel aan de *Kerkelijke Courant* van 6 Januari ll.:

Te Andijk ondervinden ook de kerkvoogden der Hervormde Gemeente, dat de Commissie van Rijksadviseurs, met den heer V. de Stuers aan het hoofd en eenige andere leden in zijn gevolg, hare bekrompen eenzijdigheid nog niet heeft weten af te leggen. De Commissie wil namelijk, gelijk men in onderscheidene bladen lezen kon, de kerkvoogden dwingen de nieuwe pastorie, die daar met subsidie gebouwd zal worden, te voorzien van een »trappesgevel", ter handhaving van den zoogenaamden oud-Hollandschen stijl, den eenigen, dien de Commissie kent en dien zij voor den alleenzaligmakenden stijl houdt.

Met dankbaarheid voor het goede en gepaste woord brengen wij hier onder de oogen onzer lezers, wat de heer Teding van Berkhout in de Tweede Kamer, bij de discussie over het Hoofdstuk *Eredienst*, naar aanleiding van den werkkring der Commissie van Rijksadviseurs heeft gezegd.

»Bij de behandeling van de begrooting van Binnenlandsche Zaken en naar aanleiding van hetgeen door den Minister was gezegd in de Memorie van Beantwoording betreffende het bouwen van pastorieën voor de Nederduitsche Hervormde gemeenten, werd door mij aangevoerd, dat èn de Regeering èn de Commissie van Rijksadviseurs gevaar liepen het doel van de oprichting dier Commissie voorbij te streven. De Minister antwoordde dat die zaken den Minister van Financiën aangingen, hetgeen ik erkende, zoodat ik gezegd had bij de behandeling van Hoofdstuk VII *B* daarop te zullen terugkomen. Ik zeide toen, gevallen in concreto te zullen mededeelen, welke zoulen bewijzen de juistheid van het aangevoerde omtrent het vragen van advies aan de Commissie van Rijksadviseurs en de gevolgen van dien voor de betrokken gemeenten.

»Ik noem ten eerste Lith in Noord-Brabant. Een bouwplan voor eene nieuwe pastorie was gemaakt, voor welks uitvoering de Synode had toegestaan *f* 3000 en de gemeente bij het Rijk aanbevolen had voor eene subsidie van *f* 2000. Men vernam weldra, dat door den ambtsvoorganger van den tegenwoordigen Minister van Financiën het bouwplan in handen was gesteld van de Rijksadviseurs. Deze hebben toen een ander plan gegeven, dat aan het kerkbestuur te Lith schooner en doelmatiger voorkwam. Toen vanwege de Commissie van Rijksadviseurs gezegd was, dat de begrooting zeer weinig zou verschillen van die van het eerste plan, werd door de gemeente en de synodale Commissie daarmede genoegen genomen. Volgens de begrooting van het eerste plan zouden de kosten bedragen hebben *f* 5850, en volgens die voor het tweede plan (bij welke begrooting een volledig bestek was gevoegd) *f* 5885, een niet noemenswaardig verschil. Maar bij de uitbesteding van het werk was de laagste inschrijving *f* 7370, hetgeen een verschil opleverde van *f* 1485. Daardoor was het Kerkbestuur in moeilijkheden gebracht, en dit temeer daar zooveel te kennen gegeven was, dat het uitzicht op subsidie vanwege het Rijk geheel scheen weggenomen te zijn.

»Maar wat gebeurt? Terwijl het Kerkbestuur en de synodale Commissie onderhandelen over eene verhooging van de subsidie uit de synodale fondsen, wordt een telegram ontvangen van den secretaris van de Commissie van Rijksadviseurs, waarbij werd te kennen gegeven, dat de heer Langelaar te Prinsenhage, die, zooals later bleek, het plan had besorgd, den bouw van de pastorie kon aannemen voor de begrootingssom. »Dus", werd er bijgevoegd, »herbesteden of onderhands aan hem." Toen het Kerkbestuur met dien heer Langelaar in nadere bespreking kwam, bleek, dat die heer zulke bezwarende voorwaarden aan het bouwen van de pastorie verbond, dat de kosten nog *f* 1000 hooger zouden komen dan de eerste raming. Men adresseerde zich weder tot den Minister, en nu bleek het, dat buiten voorkennis van den Minister *de Commissie van Rijksadviseurs met het Kerkbestuur gehandeld had*. Terwijl gelukkig reeds tijdig een Koninklijk besluit was uitgelokt, waardoor het op de Staatsbegrooting uitgetrokken bedrag behouden bleef, gaf de Minister verlof om nu het eerstgemaakte plan te volgen. Men vindt het verslag dezer zaak in de Handelingen der Synode 1875, in de bijlagen, Bijlage A, bladz. 29—36.

»Het tweede voorbeeld. Te Vrouwepolder op Walcheren moest eene pastorie worden gebouwd. Er was een plan gemaakt door een bouwkundige, die in 's Rijks dienst was. De raming was nageneog *f* 7000. Door de Synode werd toegestaan *f* 3000 en de gemeente bij de Regeering aanbevolen voor een subsidie tot gelijk bedrag. Het bouwplan werd in handen gesteld van de Rijksadviseurs, die het noch solieds, noch doelmatig vonden, en zij bevalen aan het plan dat voor de gemeente Lith had moeten dienen, en dat door den Minister was terzijde gelegd.

»De kerkvoogden verklaarden zich bereid om de opgaven van de Rijksadviseurs te benuttigen en gaven den wensch te kennen, dat alsdan op het oorspronkelijk plan de verwachte subsidie van *f* 3000 mocht worden toegekend, al mocht het worden toegegeven, dat het oorspronkelijke plan in sierlijkheid moest onderdoen voor het tweede plan. Daarop werd evenwel geantwoord door den Minister van Financiën, *dat het van het volgen van het advies der Commissie van Rijksadviseurs zou afhangen of subsidie kon worden toegestaan*. De begrooting van het plan van de Rijksadviseurs bedroeg *f* 1200 meer dan de begrooting die voor het eerste plan was ingeleverd. De zaak is nu gevonden. De Minister verklaarde zich niet ongezind om uit 's Rijks kas een subsidie voor te dragen van hoogstens *f* 2600, dat is een bedrag van *f* 600 *meer dan was aangevraagd* door of vanwege de Synode, terwijl uit de synodale fondsen behalve de toegestane *f* 3000, nog *f* 600 *is bijgepast*. Zie de bijlagen tot de Handelingen der Synode van 1876, bijlage A, bladz. 22—24.

»Eindelijk vestig ik de aandacht op de kleine gemeente Zunderdorp, bestaande uit 450 zielen, gelegen in Waterland. In de plaats van de houten pastorie, die afgekeurd was, moest eene nieuwe pastorie gebouwd worden. Nu legt die gemeente zich alle mogelijke lasten op om de kosten voor een derde gedeelte te dragen, maar desniettemin ontbreekt er nog *f* 5500. De Synode zegt een subsidie toe van *f* 2800 en bevoelt de gemeente bij de Regeering aan voor een subsidie van *f* 2700. Het bouwplan wordt medegedeeld aan den Minister, en door dezen opgezonden aan de Commissie van Rijksadviseurs; de Minister geeft te kennen, dat hij *geen vrijheid vindt de subsidie uit 's Rijks kas te verleenen, wanneer niet gevoegd wordt een door de adviseurs opgemaakt plan*, dat toegezonden wordt.

»Die zaak is nu nog niet ten einde, maar wij weten toch zooveel, dat de begrooting van het plan van de adviseurs bedraagt *f* 900 meer dan die van het eerst opgemaakt plan. De arme gemeente, die zich reeds zoo vele lasten getroost heeft, wil er nu *f* 300 bijleggen, terwijl de Synode verzocht wordt hare bijdrage met *f* 300 te verhoogen. Zal van Rijkswege nu ook een met *f* 300 verhoogde subsidie verleend worden?

»Uit deze concrete gevallen blijkt duidelijk, dat de Commissie van Rijksadviseurs zich niet heeft kunnen nederleggen bij de plans aan haar ter beoordeeling toegezonden, *zich niet bepaald heeft tot adviseeren, maar nieuwe plans gemaakt*, en dat de Minister van Financiën *aan het opvolgen dier nieuwe plans het verleenen van subsidie verbindt*.

»De Minister van Binnenlandsche Zaken zeide laatstelijk betrekkelijk die Commissie van Rijksadviseurs het volgende:

»»Men verwijt der Commissie dat zij, hare roeping van adviseerende commissie te buiten gaande, plans heeft geleverd en daarnaar is gebouwd. Er is geen enkel gebouw of gebouwtje aan te wijzen, dat op die wijze is tot stand gebracht; de beschuldiging berust dus op niets. De Commissie van Rijksadviseurs heeft somtijds hare adviezen toegelicht met eene schets, maar nimmer een ontwerp gemaakt om naar te werken." (*Bijblad*, blz. 633).

»Uit het medegedeelde, grootendeels getrokken uit de Bijlagen tot de Synodale Handelingen over 1875 en 1876, die hier in de bibliotheek der Kamer te vinden zijn, blijkt, dat de bewering van den Minister minder juist was. Ik neem hem dit niet kwalijk; »non omnis possumus omnes." De Minister is met zaken overladen, en dit onderwerp behoort meer eigenaardig bij het Departement van Financiën tehuis.

»Gaat de Regeering nu niet te ver, en speciaal de Minister van Financiën, en streeft hij het doel der instelling eener Commissie van Rijksadviseurs niet voorbij, wanneer hij deze advies laat uitbrengen omtrent eenvoudige pastoriegebouwen van Nederduitsche Hervormde gemeenten?

»Blijkt uit de aangehaalde feiten niet duidelijk, dat die Commissie van hare stelling gebruik maakt om haar gevoelen te doen zegevieren, hare plans, nieuw opgemaakte plans, te laten uitvoeren?

»Ik acht het een ongelukkig en treurig verschijnsel voor de arme noodlijdende gemeenten, en hoogst onaangenaam tevens voor de bestuurders der Hervormde Kerk.

»De Synodale Commissie heeft er zich dikwijls over beklaagd en is herhaaldelijk met den Minister in conferentie en correspondentie geweest en heeft bij herhaling er over geklaagd, dat haar bezwaar tegen de adviezen der Commissie daarin is gelegen, dat die adviezen meer beoogen sierlijkheid van stijl dan degelijkheid en doelmatigheid van inrichting.

»Vroeger leverde het voorafgaand onderzoek door ambtenaren van den Waterstaat of andere bouwkundigen genoegzame waarborgen op.

»Doch de Minister schijnt aan deze Commissie meer bevoegdheid toe te kennen, en acht het zelfs noodig dat die Commissie ook op de soliditeit van den voorgenomen bouw acht zal slaan. Maar is de Commissie dan niet ingesteld *met het uitgedrukt doel* om te adviseeren omtrent de instandhouding der bestaande monumenten en het oprichten van monumentale gebouwen? Behooren hieronder pastorieën? Wanneer eene noodlijdende gemeente, dus niet rijk bedeeld met eigen middelen, herstelling vraagt van kerk of pastorie, en daarvoor toelagen erlangt, brengt zij eerst haar verzoek in bij, of wordt het in handen gesteld van de Commissie van Toezicht in de provincie waar zij behoort, die dan het ingeleverde plan kan laten onderzoeken of ook wel een bouwplan kan laten opmaken. De gemeente is derhalve in dit opzicht niet zonder toezicht. Waarom dan nu nog de gemeenten in hare bouwplans onder *controle* gesteld van de Commissie van Rijksadviseurs?

»Waarom dezen Rijksadviseurs om advies gevraagd, nu bij herhaling gebleken is, dat zij niet alleen advies geven, maar ook bouwplans laten opmaken, mijns inziens tegen de strekking van het Koninklijk besluit, dat *niet eene bouwcommissie* in het leven geroepen heeft?

»Waarom aan het opvolgen dier bouwplans het *verleenen van de subsidie* verbonden?

»Waarom alzoo met de eene hand geven, met de andere hand ontnemen, bij de beperking, ja eigenlijk de vernietiging van het recht van vrije keuze, welke volgt uit de administratieve regeling? Is het niet ontnemen, wanneer de Regeering door het voorschrijven van een duurder plan nieuwe lasten of verhoogde lasten aan de gemeenten niet alleen, maar ook aan de administratie der synodale fondsen oplegt?

»Ik eindig derhalve met het beleefd verzoek aan den Minister, om ernstig en gezet te willen overwegen of de herstelling en de bouw van eenvoudige pastorieën (waarbij ik ook den bouw van kleine eenvoudige kerken zou willen voegen) van Nederlandsche Hervormde gemeenten niet buiten de bemoeiingen van de Commissie van Rijksadviseurs gesloten kunnen worden."

De heer Van der Heim, Minister van Financiën, antwoordde: »Ik zal gaarne in overweging nemen de vraag die de geachte afgevaardigde uit Gorkum tot mij gericht heeft," en mijn antwoord later aan de Kamer mededeelen."

't Is waarlijk te hopen, dat wanneer de heer Van der Heim zijn antwoord aan de Kamer mededeelt, dat van meer zelfstandigheid zal getuigen, dan de heer Heemskerk tegenover de alvermogende Commissie aan den dag weet te leggen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING AMSTERDAM.

Vergadering van 5 *Januari* 1877.

De Afdeeling Amsterdam van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst hield Vrijdag 5 Januari ll. eene vergadering, waarin o. a. het stuk van den heer J. A. Alberdingk Thijm uit het *Handelsblad* van 30 December werd besproken en van eenige onnauwkeurigheden werd genoteerd door den heer Leliman, die er op wees, dat de Maatschappij voor Bouwkunst, waartegen de heer Thijm het ditmaal had geladen, niet bestaat; dat de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst in Nederland, die ZEd. zeker op het oog had en waarvan hij een der oudste leden is, in 1842 gesticht, *niets hoegenaamd* met het verzoek aan de Staten-Generaal over 't Museum gericht en te lezen in *'t Handelsblad* van 19 December jl., uit te staan had.

Daardoor viel het onbehoorlijk oordeel over 900 van de 1000 leden dezer Maatschappij, zonder recht

of bewijs door den heer Thijm uitgesproken, bitter *in 't water*, en hadden de 22 leden der Afdeeling Amsterdam, allen deskundigen, die den 14 December vergaderden, zich dergelijke onereuse aantijging niet aan te trekken; temeer omdat de heer Thijm geen bouwkundige is en er dus *ohne Meinung* behoort te blijven.

Over het stukje zelf wenschte de spreker niet in discussie te treden. Alleen komen hem de gronden, waarop de heer Thijm den doorrit verdedigde, zeer zwak voor. Geen der door hem uit het buitenland binnengesmokkelde motieven mocht hier gelden.

Spreker noemde de wording van het Museum, tot hier, van zeer ongewonen en geheimzinnigen aard. Alles scheen in 't geheim te zijn klaargemaakt. Op 15 December jl. moesten de heeren Jonckbloet en Van Kerkwijk den Minister uitnoodigen aan de Kamer de Museum-ontwerpen en het Rapport van beoordeeling over te leggen en 16 December werden de heiwerken aanbesteed. Spreker zag uit naar meer licht in dezen, en daar deze zaak nu niet aan de orde was, hoopte hij dat er later beter gelegenheid zoude zijn, dat ook de deskundigen meer van zich zouden doen hooren.

Dit gevoelen werd door den Voorzitter en de Vergadering gedeeld; weshalve de heer Cuypers namens de Afdeeling Amsterdam zal worden uitgenoodigd, het *Museum* in de vergadering tentoon te stellen.

Na deze bespreking werd overgegaan tot de verkiezing van 2 bestuursleden, tot vervanging van de aftredende bestuurders de heeren I. Gosschalk en E. Scheltema HGzn. De meeste stemmen werden uitgebracht op de heeren J. L. Springer en H. Molemans, waarvan de eerste, aanwezig, de benoeming aannam, en den tweede, die afwezig was, door den Secretaris zoude worden kennis gegeven van zijne verkiezing.

De heer I. Gosschalk, aftredend Voorzitter, dankt de leden voor het vertrouwen gedurende 10 jaren als Bestuurslid genoten en hoopt de Afdeeling door nuttig samenwerken tot grooten bloei te zien geraken. Ook de Vice-Voorzitter, de heer Scheltema, sluit zich geheel aan den geuiten dank en wenschen van den Voorzitter aan.

Aan beide heeren werd nu vanwege de Vergadering dank gebracht voor den grooten ijver, waarmede zij gedurende hun werkkring de belangen der Afdeeling hebben behartigd. Men hoopte, dat zij ook na hunne aftreding, waar het pas gaf, als vroeger de belangen der Bouwkunst en harer beoefenaren zouden verdedigen, waartoe beide heeren gaarne hunne medewerking beloofden.

Vervolgens werden de werkzaamheden aan de orde voortgezet, en in behandeling genomen de wijze van beantwoording der vragen van de Maatschappij voor de algemeene bijeenkomst in Mei a. s. In afwijking van vroeger, werd door een lid voorgesteld de 10 vragen stuk voor stuk in discussie te brengen, teneinde voor die vragen, welke meerdere belangstelling schenen op te wekken, uit de aanwezige leden Commissiën te benoemen, wier taak het zoude zijn, met het gesprokene als basis, de vraag tot een bepaald punt van studie te maken en daarvan een zakelijk rapport uit te brengen. Als proef werd begonnen met vraag I, luidende: »Wat leeren de theorie en de practijk omtrent de wijze, waarop eene voldoende dagverlichting verkregen kan worden in lokalen die hun licht ontvangen uit de tweede hand, b. v. uit bovenlichten, uit met glas overdekte binnenplaatsen enz.?"

Hierover werd door de heeren Huibers, Leliman, Laarman, J. L. Springer en Scheltema het woord gevoerd. Algemeen werd dergelijke verlichting als hinderlijk voor goede ventilatie afgekeurd, en alleen in hoognoodige gevallen getolereerd. Hoewel eenige bouwmeesters in de toepassing sous gelukkig waren geweest, pleiten andere en groote inrichtingen, waaronder het Raadhuis van Berlijn en ook een publiek gebouw hierterstede, weder ten nadeele van dit stelsel, hetwelk van allerlei bijomstandigheden, als daar zijn: lengte en breedte der overdekte plaatsen, hoogte der omringende gebouwen, diepte der te verlichten vertrekken, ligging ten opzichte der windstreken, sneeuwbedekking, reflectie of schaduw enz. enz. geheel af hankelijk is.

Daar deze vraag niet vatbaar scheen om, zonder voorafgaande ernstige studie, onmiddellijk in formules te worden opgelost, werd zij tot nadere bespreking aangehouden en de discussie daarover gesloten.

Ten laatste werd door een lid de wensch geuit, om van de handelingen der Afdeeling maandelijks verslagen te geven in *De Opmerker* en eenige dagbladen. De Vergadering schonk aan dit voorstel hare volle adhaesie, waarna zij, niets meer aan de orde zijnde, uiteenging.

Amsterdam, 10 Jan. 1877.

P. F. Laarman, *Secretaris.*

DE LEI VOOR SCHOOLGEBRUIK.

Over de lei, uit een hygienisch standpunt beschouwd, schrijft dr. S. Sr. Coronel in *Het Schoolblad* het volgende:

Door de Redactie uitnoodigd de vraag omtrent de nadeelen van het gebruik der lei, in n°. 3 van *Het Schoolblad* geopperd, te beantwoorden, voldoe ik daar te gereeder aan, omdat ik daardoor in de gelegenheid gesteld word al de grieven op te sommen, die mij sinds lang op het hart liggen bij het ondoelmatig gebruik van deze schoolbehoefte. Uit ervaring bij mijne eigen kinderen heb ik die meer van nabij leeren kennen.

De lei is in menig opzicht uit een hygiënisch oogpunt af te keuren, en wel om de volgende redenen.

Vooreerst om hare *zelfstandigheid*. Lei en griffel, beide hard, passen niet op den duur voor de zwakke, ongeoefende hand van het jonge kind. Het kind moet alle ongeoefende spiergroepen zijner drie voorste vingers te voel inspannen. Vandaar een stijfheid in vorm en gebrek aan schakering der letters. Die groote inspanning noodzaakt het kind tot een abnormale houding van arm en romp. Die zelfstandigheid is vaak zeer ongelijk: nu heeft men harde, dan zachte leien, en de aanvankelijk harde en gladde lei wordt na eenig gebruik krassig en bros. Kunstleien van metaal of karton lijden aan dezelfde gebreken.

Ten tweede de *kleur*. Grauw schrift op een zwarten of grauwen grond is niet bevorderlijk voor het nog ongeoefende gezichtsvermogen van den eerstbeginner. Hoe langer de lei wordt gebruikt, hoe grauwer en krassiger zij wordt, des te onduidelijker het schrift.

Ten derde de *vorm*. Het gewone langwerpig vierkant is ongeschikt voor de meeste kinderen. Gewoonlijk wordt ze in de overlangsche afmeting gebruikt en is dan voor vele kinderen te hoog. Men ziet ze dan in den regel door de kinderen met de linkerhand omvat, halverwege van de tafel opgeheven of zoo schuin geplaatst worden, dat de beide tegenoverstaande hoeken recht tegenover elkander komen te liggen. Daarmede gaat natuurlijk eene verdraaiing van den romp en van het hoofd gepaard.

Ten vierde de *temperatuur*. De temperatuur van de lei-zelfstandigheid is gewoonlijk tegenover de omgeving zoo laag, dat waterdamp er als water op wordt weggeslagen. Het kind, dat meestal voorover gebogen en met half geopenden mond zijn werk verricht, bewasemt dit zoo, dat het moeite heeft zijn schrift of cijfers te onderscheiden.

Ten laatste het *onderhoud*. Behalve de reeds genoemde afslijting en ruwheid, die de lei bij lang gebruik ondergaat, wordt zij ongeschikt bij een onzindelijk gebruik. Zij wordt bedekt met een laag huidsmeer en met de vetbestanddeelen van het speeksel. Daardoor wordt ze glanzig en onvatbaar om den indruk van de griffel op te nemen.

Men vergete niet, dat aan het gebruik van de lei ook verbonden is dat van de griffel, die meestal te klein of te dik en dan te zwaar, nu eens stomp, dan eens krassend en scherp gebruikt wordt. Dat maakt dat de letters ongelijk van vorm worden.

De gemakkelijkheid, eindelijk, waarmede het geschrevene uitgewischt kan worden, geeft ook aanleiding tot onoplettendheid en onordelijkheid. Die gewoonte kan bij sommige kinderen tot een ergerlijk gebrek stijgen. Zij kunnen geen woord schrijven of zij vegen er een paar letters van uit. Men zou het stotteren op de lei kunnen noemen, zoo vaak worden de letters herhaald, alvorens het woord duidelijk is neergeschreven. Dat herhaaldelijk vegen maakt vet- of grijze vlekken, naar gelang met de beduimelde of droge vingers wordt uitgewischt.

Wanneer wij nu een en ander resumeeren, dan luidt de conclusie niet gunstig voor de lei.

Ik wensch daarom de lei ook tot het uiterste beperkt te hebben: om er op te cijferen.

Niet beter voor den aanvanger, dan helder zwart op helder wit; schriftuig en schrijfblad beide half zacht, eenigszins veerkrachtig. ¼ zou daarom aanraden: laat de eerste oefeningen van het kind op glad, tamelijk dik, helder papier, met een half-zacht potlood verrichten, om dit spoedig te vervangen door een veerkrachtige pen met gitzwarte, dolle, dunne inkt.

Het spreekt vanzelf, dat zoowel bij het gebruik van de lei als van papier voldoend licht, vooral geen rechtstreeksch zonlicht in aanmerking komt.

Ziedaar mijne inzichten omtrent dit punt. Dat de heer Dekker, de redactie en anderen er genoegen meê nemen, hoop ik van harte; anders zal gemotiveerde tegenspraak mij aangenaam zijn.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit zijn benoemd met ingang van 1 Februari 1877: 1o. tot lid en Voorzitter der permanente militaire spoorwegcommissie, de gewezen Minister van Oorlog Jhr. G. J. G. Klerck; 2o. tot leden dier commissie, de heer M. C. J. Piepers, lid van den raad van toezicht op de spoorwegdiensten, de generaal-majoor der artillerie H. E. W. Rodi de Loo, thans secretaris-generaal bij het Departement van Oorlog, en de kolonel der genie H. J. Enderlein; 3o. tot secretaris dier commissie, de kapitein der artillerie H. A. Perk, thans kapitein-adjutant bij het 3e regiment vesting-artillerie.

— Het *Staatsblad* no. 255 behelst de wet van den 19den December 1876, houdende bekrachtiging van de bij koninklijk besluit van 18 Mei 1876 (*Staatsblad* no. 105) bepaalde aanvulling van art. 2, sub V, der wet van 2 Juni 1875 (*Staatsblad* no. 95), tot regeling van het toezicht bij het oprichten van inrichtingen, welke gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken.

— De Kamer van Koophandel te Crefeld heeft onlangs eene vergadering gehouden met het Comité voor eene kanaalverbinding tusschen den Rijn en de Maas, benevens een aantal handelaars, industrieelen en ambtenaren van openbaar bestuur. In deze vergadering, waaraan ook de Regeerings-president uit Dusseldorf deelnam, is inzonderheid gewezen op het groote nut van eene verbinding tusschen de beide genoemde rivieren en werden nadere toelichtingen gegeven omtrent het plan van prof. Henket, te Delft, met betrekking tot de technische uitvoerbaarheid en de economische voordeelen van dat ontwerp. De Regeerings-president legde voor het plan de grootste belangstelling aan den dag en verklaarde, het Comité in alle opzichten te zullen ondersteunen. Na afloop der vergadering begaven de aanwezigen zich gezamelijk naar Hohenbuhberg, om de plaatselijke gesteldheid op te nemen van het geprojecteerde punt voor de aansluiting van het kanaal met den Rijn.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië is *verleend:* een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den opzichter 3de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken J. J. Klaverstijn.

— De heer C. J. W. Nuijs, te Middelburg, is benoemd tot leeraar in het teekenen aan de ambachtsschool alhier.

— Men leest in de *Soerabaija Courant.*: Door een onzer ingezetenen is concessie gevraagd en is deze hem verleend, tot den aanleg van een vast dok op Madoera, waarin de grootste stoom- en zeilschepen zullen kunnen worden opgenomen. De grondboringen zullen geschieden voor rekening van het Gouvernement. De kaart van de kust is reeds, op last van den vice-admiraal, door de Marine voltooid. Het plan is: twee dokken naast elkander te plaatsen, van 500 voet lengte; misschien nog langer.

— In 1875-76 werd door den Geneeskundigen Raad van Zuid-Holland een zeer nauwgezet onderzoek ingesteld naar de kazernes in deze provincie.

Dit onderzoek geschiedde door den geneeskundigen inspecteur of den adjunct-inspecteur, op een paar uitzonderingen na vergezeld van een lid of plaatsvervangend lid van den Geneeskundigen Raad, en daaruit blijkt: dat van de 17 kazernes 4 goed, 9 voldoende en 4 (nl. de kazerne *Prinsenhof* te Delft, de *Tolkazerne* te Gorinchem, de *Frederikskazerne* in Den Haag, en die bij de vroegere Wittepoort te Leiden) onvoldoende of slecht worden geacht.

Wat de ruimte betreft, blijkt dat meestal 12 — 16 M³ ruimte per man is op de zalen. Men vindt echter ook kazernes waar minder is; tot zelfs 2.6 M³ toe! (nl. in twee zalen in de kazerne bij de Morschpoort te Leiden.) Daarbij moet in aanmerking genomen worden, dat de ruimte, die door de kribben wordt ingenomen, niet is afgetrokken en het beschikbaar volumen lucht dus minder is dan de opgegeven ruimte.

In enkele kazernes zijn de zalen zeer hoog (b. v. 7.20 M.) en loopt langs den muur eene galerij waarop eene tweede rij kribben staat. De daar geplaatste soldaten hebben dus de zoldering dicht boven zich, en voor hen is derhalve het zeer hooge vertrek in een zeer laag veranderd. De lucht, die zij inademen, is slechter dan die, welke de benedenslapenden hebben. Het verdient bovendien opmerking, dat zulke hooge vertrekken zeer moeilijk voldoende zijn te verwarmen.

Zeker is het dat ook daar, waar in gewone tijden de beschikbare ruimte voldoende scheen, in buitengewone tijden, wanneer de milicien onder de wapenen komen, de ruimte niet voldoende is.

Omtrent de ruimte, die in eene kazerne op de zalen vereischt wordt voor ieder man, zijn de gevoelens verschillend. Veel hangt daarbij af van de hoeveelheid versche lucht, die door daarvoor aangewezige inrichtingen wordt verschaft. De eischen wisselen af van 12 tot 32 M³, afhankelijk van de vernieuwing der voorhanden lucht.

Bepaling van een *minimum* ruimte per man ware zeker wel noodig. Het grootste aantal bedden, dat in ieder vertrek mag worden geplaatst, behoorde dan op de deur van 't vertrek te zijn geschilderd. Tegen overschrijding van dit getal zou streng moeten worden gewaakt. Op minder dan 20 M³ zou dat minimum wel niet moeten worden bepaald, wanneer men bedenkt, dat in onze kazernes de manschappen in de zalen wonen, eten en slapen. Daarbij zouden dan voorschriften omtrent de luchtverversching moeten worden gegeven.

Dat voor luchtverversching niet voldoende zorg wordt gedragen en somtijds de voorhanden ventilatiemiddelen ongebruikt worden gelaten (in de kazerne te Woerden werden zelfs de ramen *vastgespikerd* gevonden!), moet zeker tot het geven van goede voorschriften daaromtrent aansporen. De voorhanden gelegenheid tot ventilatie bleek ook niet overal op doeltreffende wijze aangebracht.

Ten aanzien der reinheid is uit het onderzoek gebleken dat, wanneer men de wandluiten buiten rekening laat (maar die zijn bijna overal en veel ook), de reinheid overal voldoende was.

Dagelijksche desinfectie der privaten en urinoirs ware intusschen zeer aan te bevelen. De stank van sommige was vrij hevig.

Plaatsing van urinetonnen in de gangen gedurende den nacht behoorde algemeen te worden ingevoerd.

Dat de provoosten dikwijls slechte verblijfplaatsen zijn, met weinig licht en lucht, mag zeker niet al te hoog worden aangeslagen. Het zijn *strafplaatsen*. Maar de eisch is toch wel niet te hoog, dat het ook in die strafplaatsen niet stinken moet, gelijk in sommige het geval was. Ook verdient het opmerking, dat in geene enkele provoost gelegenheid wordt gevonden tot verwarming.

De gelegenheid voor de manschappen om zich te wasschen is in vele kazernes slecht. Het wasschen in de open lucht aan eene pomp is althans in den winter zeker af te keuren en gevaarlijk. Waar maar één pomp is voor de geheele bevolking der kazerne, is bovendien die gelegenheid niet slechts qualitatief, maar ook quantitatief onvoldoende. De inrichting te Gouda, waar in den Singel een vlonder is uitgebouwd, met latwerk betimmerd, waarop de soldaten zich in het singelwater wasschen moeten, terwijl de wind vrijelijk door 't latwerk henen op de ontbloote lichaamsdeelen blaast, is zeker al te primitief. Dat althans in den winter, wanneer voor die zoo noodzakelijke reiniging een bijt wordt gehakt, menig soldaat zich aan het wasschen zal onttrekken, kan men onderstellen.

Slechts in enkele kazernes zijn afzonderlijke cantines. Wanneer men bedenkt, hoe eene goede cantine het voortdurend verblijf op de zalen doet afnemen en het bezoek van kroegen vermindert, is zeker de wensch, dat eene behaagljke cantine in geene kazerne mocht ontbreken, niet onbillijk.

In de meeste kazernes is drinkwater van voldoende hoedanigheid beschikbaar. Enkele maken daarop uitzondering en — al kan men den soldaat niet onder de grootste waterdrinkers rekenen — men mag er zeker er op aandringen, dat daarin voorzien worde.

Eindelijk mag de opmerking niet achterwege blijven, dat het wonen der soldaten boven stallen moet veroordeeld worden. De stank der stallen vervult dan onvermijdelijk de woonvertrekken.

Groningen. Gedeputeerde Staten hebben bij besluit van den 5den dezer aan de heeren Bulsing en Ter Spill concessie verleend tot het voeren van een stoomsleepdienst op het Eemskanaal. (*G. C.*)

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 15 Jan.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van bezaagde en onbezaagde eiken-, grenen-, vuren- en dennen houtwaren; smeedijzer; vijlen; spijkers; steenkolen: ijzerkramerijen: zink; koper; koperen ijzerdraad; pootskatoen, enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden en gedeeltelijk vernieuwen van de straatgrint-, schelp- en puinwegen; 2o. het verhoogen en bestraten van een gedeelte der Falckstraat en de daarmee evenwijdig loopende naamloze straat van het Oranjeplein.

Zuid-Beemster, te 1 uur, door het gemeentebest.: het ontgraven, ophoogen en metselen van een gashouderkuip en afsluitput, met bijbehoorende werken; het maken eener stokerij, kolenloods, smederij, zuiverhuis, meter- en regulateurkamer, kantoor en woning, teer- en privaatput, oven, fundamenten, enz.

Bergeyk, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school en onderwijzerswoning. Aanw. te 12 uren.

Bierum, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener school te Losdorp.

Rotterdam, ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging: de bovenbouw van een pakhuis op den bestaanden onderbouw aan de noordzijde van de Eutrepothaven op Fijenoord.

Apeldoorn, door den bouwondernemer C. Eenming: eenig verzerswerk.

Dinsdag, 16 Jan.

Nieuw-Beierland, te 11 uren, door de besturen van de polders Nieuw-Beierland en Nieuw-Piershil, bij J. Troost, aan het Brakelsche Veer: het bouwen van een woonhuis voor den machinist van het stoomgemaal van gemelde polders, naast dat stoomgemaal.

Eefde (gem. Gorssel), te 2 uren, bij W. Meukveld, landbouwer: het timmerwerk van een nieuwe boerenwoning, met bijlevering van het grenen- en vurenhout.

Pieterzijl, te 4 uren, bij J. Meijer: het afbreken der oude- en het wederopbouwen eener voorhuizinge. Aanw. te 10 uren.

Apeldoorn, te 6 uren, door Jhr. Teding van Berkhout, in het logement De Moriaan: het bouwen eener villa in het Oranjepark. Inl. bij den bouwmeester P. J. de Bruin.

's-Hage, door het departement van koloniën: aanbieding van één schip voor den overvoer van: naar Atjeh: 15,000 vloertegels (zwarte circa 506,000 KG.) en 55,800 KG. plaatijzer, nokbedekking enz.; naar Padang: 110,000 vergiaasde dakpannen (wicht ongev. 275,000 KG.)

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 18 partijen ijzeahouten brugstrooken voor rijvoeringen, samen bevattende 2551 stuks.

Metslawier, bij R. W. Kloosterman: het bouwen eener burgerhuizing te Metslawier. Inl. bij Wed. Van der Veen, aldaar.

Woensdag, 17 Jan.

Midwoud, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het amoveeren der bestaande onderwijzerswoning met raadkamer en het bouwen van een nieuw raadhuis, met onderwijzerswoning aldaar.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden der Vier Noorder-Koggen, in het Koggenhuis: het 3jarig onderhoud van de straatwegen behoorende aan het Ambacht, ter lengte van 53,175 M.

Oldenzaal, te 1 uur, voor L. G. Rive, in het logement bij H. Mulder: het verbouwen en vergrooten van het woonhuis en het bouwen van een koetshuis en stalling, op het erve Klieverink bij Oldenzaal.

Rottevalle, te 2 uren, door de Doopsgezinde gemeente, bij A. K. Veenstra: een belangrijke aan- en verbouw der pastorie, eenige vertimmeringen aan de kerk en het bouwen eener arbeiderswoning voor die gemeente. Inl. bij den architect D. Doursma, te Drachten. Aanw. te 12 uren.

Leeuwarden, ten kantore van notaris Z. S. de Haan: het verrieuwen van de huizing en schuur, bewoond door A. M. Andringa, op het Nieuwland onder Cornjum

Donderdag, 18 Jan.

Franeker, vóór 12 uren: het verbouwen en restaureeren van de Groote kerk, aldaar.

Amsterdam, te 12 uren, in Het Vosje: het bouwen van een landhuis te Baarn voor J. E. Teixeira de Mattos. Inl. bij den architect T. Sanders. Aanw. 16 Jan., te 9½ uren.

Amsterdam, te 1 uur, door het bestuur van de Vereeniging ten behoeve der Arbeidersklasse te Amsterdam, in De Roode Leeuw: het bouwen van 64 woningen, op een terrein der Vereeniging in de Willemstraat, tusschen de Lijnbaansgracht en Tweede Goudsbloemdwarsstraat aldaar. Inl. bij de architecten Hamer.

Middelburg, te 2 uren, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: 1o. het maken van buitengewone verdedigingswerken aan de Noord-, Oost- en Westwatering van dien polder; 2o. de levering van: *a.* masthouten palen, *b.* rond- en beslagen eikenhout, *c.* wormagels en *d.* staaf- en plaatijzer.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van de beide leidammen van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Raming *f* 5550.

Vrijdag, 19 Jan.

Groningen, 's avonds 8 uren, door den steenhouwer Fred. Rengers, bij Juursema, buiten de Apoort: het afbreken der tegenwoordige- en het bouwen eener nieuwe werkplaats, kantoor en bovenwoning. Inl. bij den architect K. Hoekzema. Aanw. 15 Jan., te 9 uren.

Zaterdag, 20 Jan.

Wolvega, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Weststellingwerf: het bouwen van een postkantoor met directeurswoning te Wolvega.

Rhedersteeg, te 1 uur, door burg. en weth. van Rheden: het bouwen van een brandspuithuis en eene bewaarplaats voor rustverstoorders te Velp. Inl. bij den gemeentegopzichter M. K. Smit, te Dieren.

Maandag, 22 Jan.

Abbekerk, te 11 uren, door Jb. de Jong, ten huize van S. Nieuwboer: het bouwen van een nieuw woonhuis aldaar.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van eene loods van gecreosoteerd deunenhout op het terrein van het nieuwe ziekenhuis aldaar. Aanw. 20 Jan., te 2 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van eene vaste brug over de Singelgracht tusschen de Leidsche- en Weteringpoorten; 2o. het maken van eenige werken in de Muidergracht bij den Hortus Botanicus; 3o. het bouwen van eene hoogere burgerschool met driejarigen cursus voor jongens op de Weteringschans hoek Nieuwe-Vijzelstraat; 4o. het bouwen van 2 kademuren enz. langs het vroegere Openhavenfront tusschen de Kraans-waterkeering en de Nieuwebrug.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van schelpkalk, tras, Stokholmer teer, IJsselondersteen, ijzerwaren, ten behoeve der gemeentewerken.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het opruimen der Loosduinsche brug en het daarvoor in de plaats bouwen eener vaste steenen brug. Aanw. 18 Jan., te 10 uren.

Haarlee, te 3 uren, door het kerkbestuur der paochiale kerk, in het schoollokaal: het bouwen van het tweede gedeelde der kerk en het omkleeden van den ouden toren, ter hoogte van het bestaande muurwerk, met gedeeltelijke bijlevering van materialen. Aanw. te 1 uur. Bij. inz. tusschen 2 en 3 uren.

Hommerts, bij Straikmans: het bouwen van 6 arbeiderswoningen aldaar. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar. Aanw. 20 Jan., te 10 uren.

Dinsdag, 23 Jan.

Arnhem, te 11 uren, voor rekening van J. Oomens, bij De Bruin aan de Rijnbrug: het bouwen van een winkelhuis met bovenhuis en 8 woningen aan de Oude Kraan aldaar. Inl. bij den architect J. W. Boerbooms, aldaar.

Langerak, te 12 uren, door C. Vuik, ten herberge van H. van Es: het bouwen van een boerenhuis met schuur aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Wouw, Woensdrecht, Krabbendijke, Kruiningen, Biezelinge, 's-Heer-Arendskerke en Arnemuiden, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming *f* 12,760; 2o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Nuenen-Tongelré, Deurne, Tegelen, Swalmen, Echt, Sittard en Beek-Elsloo, ten behoeve van den spoorweg Eindhoven—Maastricht. Raming *f* 20,400.

Zwolle, 's avonds 6 uren, door het bestuur over de gasthuizen: het voltooien van de verbouwing van het Buitengasthuis aldaar. Aanw. 17 Jan., te 10 uren. (Herbesteding.)

Reisward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider-Zeedijken, bij den secretaris J. Binkes: de levering van 500 grenen palen, van 62 d.M. lengte; 510 dito van 53 dito; 500 dito van 33½ dito; 25 zware eiken gordingen; 25 lichte dito; 30 ondermaatsche dito; 200 stère grove gewassehen rivier- of zeegrint.

Sneek, bij W. T. van der Molen: het bouwen eener stelphuizinge te Hommerts. Aanw. 20 Jan., te 10 uren.

Gauw, bij den adm. kerkvoogd H. A. Jellema: het amoveeren eener oude boerenhuizing en het opbouwen eener nieuwe stelphuizing op de Kerkezathe, aldaar. Bestek en teekening ligt bij A. J. van Dijk. Inl. bij Reitsma, beiden aldaar. Aanw. 18 Jan., te 10 uren. Briefjes merken letter G.

Donderdag, 25 Jan.

Oudehaske, te 11 uren, door het bestuur van den Haskerveenpolder, bij M. J. Klompmaker: het graven van ettelijke opvaarten of wijken voor de droogmaking van waterplassen te Oudehaske en Haskerhorne. Aanw. 23 en 24 Jan., telkens te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het verrichten van baggerwerk nabij de in aanbouw zijnde brug over den Rijn nabij Arnhem en het maken van een gedeelte der grond- en metselwerken in de Betuwe voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Aanw. 16 en 18 Jan., te 12½ uren, aanvangende bij het zuidelijk landhoofd. Raming *f* 168,000; 2o. het inkepen en bereiden met chloorzink van grenen dwarsliggers en de levering van het noodige chloorzink. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen, onderlegplaten en haakbouten, ten behoeve der havenwerken voor Batavia. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de levering van 8,400,000 gebakken metselsteenen voor het Rijksmuseum te Amsterdam. (Herbesteding.)

Vrijdag, 26 Jan.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het opruimen van een op de Zuid-Willemsvaart, onder de gemeente Erp, gezonken vaartuig. Aanw. 22 en 23 Jan.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in het vaarwater van Makkum naar Bolsward. Aanw. 18 Jan.

Zaterdag, 27 Jan.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het zand- en jaagpad tusschen Breukelen en Ouderkerk met al de gebouwen, bruggen, schoeiingen enz. tot het zand- en jaagpad behoorende, van 1 Jan.—31 Dec. '77, in 3 perc. Aanw. 23 en 24 Jan., telkens te 9 uren.

Maandag, 29 Jan.

Amersfoort, te 11 uur, ten raadhuize: de levering van 83000 gewone Niedermennicher lava Straatkeien. Inlichtingen bij den gemeente-architect.

Dinsdag, 30 Jan.

Amsterdam, te 12 uren, door het kerkbestuur der Nederl. Israël. Hoofdsynagoge: het bouwen van eene godsdienstschool, op een terrein grenzende aan de vergaderzaal op het Jonas-Daniel-Meijerplein. Teekening ligt bij den architect I. Gosschalk.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van het uiteinde van het Ter-Apelerkanaal door de gronden van Ter-Apel tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drente, met de bijbehoorende kunstwerken. Inl. bij den ingenieur der staatswegen te Stadskanaal. Aanw. 22 Jan., te 11 uren. Bij. tot 29 Jan.

Woensdag, 31 Jan.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van graaf- en baggerwerk in den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland voor de verbetering aan den waterweg van Rotterdam naar zee. Aanw. 24 en 26 Jan. Raming: perc. 1 *f* 400,000, perc. 2 *f* 100,000.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten, ter secretarie van het dijksbestuur: het bouwen op zee van een steenen dam of kapwerk langs het Lemsterhop, over de lengte van 5400 M. Inl. bij den opzichter K. S. van Andringa, te Lemmer. Raming *f* 550,608.

Donderdag, 1 Febr.

Legemeer, te 10½ uren, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten, op het Huis ter Heide: de levering van 360 stère riviergrint (waarvonder 40 stère middelsoort, 200 stère kalkeizel, 30 stère verbrijzelde keien en 40 stère brik), in onderscheidene perceelen.

Woensdag, 7 Febr.

Wilhelminadorp, te 12 uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder: het bouwen van een steenen suatiesluis in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer. Aanw. 31 Jan., van 12—1 uur.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240,000 HL. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Franeker: het bouwen van 12 woningen voor de spaarbank te Franeker. Inl. bij den timmerman Hofstra. Teekening ligt bij L. Lolcama.

Leeuwarden: het grootendeels amoveeren en wederopbouwen der huizing Lt. H, no. 89, in de Groote-Hoogstraat aldaar. Inl. bij den architect J. D. Bruns. Aanw. 12 Jan., te 11 uren.

Rinsumageest, ter secretarie van Dantumadeel: het doen eener herstelling en vernieuwing in den toren te Dantumawoude. Aanw. 23 Jan., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Merkelbeek, 27 Dec.: het bouwen eener kerk en pastorie; ingekomen 7 bilj., als:

J. Lemmens,	te Schinnen,	*f* 22,800
W. Verstraelen,	„ St.-Odilienberg,	„ 21,871
J. Klyn,	„ Maastricht,	„ 21,500
J. H. H. Lemmens,	„ Kerkrade,	„ 21,200
J. Ubachs,	„ Nieuwstad,	„ 20,649
M. Pollaerd,	„ Maasniel,	„ 20,600
J. van Groenendael, gegund.	„ Nunhem,	„ 20,375

Drongelen, 28 Dec.: eenige herstellingen en vernieuwingen aan het reehthuis aldaar; minste inschrijver was J. v. d. Meijs, te Besoijen, voor *f* 775; gegund.

Ferwerd, 28 Dec.: het bouwen eener onderwijzerswoning; ingek. 4 bilj., als:

J. Ram,	te Ferwerd,	*f* 5991.70
J. R. Jansma,	„ Hallum,	„ 5581.
E. Riemstra,	„ idem	„ 5553.
D. W. v. d. Heide, gegund.	„ idem	„ 5397.

Lutjegast, 29 Dec.: het amoveeren der oude- en het stichten eener nieuwe kerk; ingekomen 7 biljetten, als:

Z. Cuperus,	te Marum,	*f* 13,075
E. W. Wietsema,	„ Groningen,	„ 11,419
H. Eldering,	„ Suameer,	„ 11,347
J. Rijkstra,	„ Bergum,	„ 10,837
B. W. Leeuw,	„ Hardegarijp,	„ 10,333
R. Zeeff,	„ Aduard,	„ 10,189
J. Pijnakker, gegund.	„ Kollum,	„ 8,970

Breda, 30 Dec.: het bouwen van een benedenhuis met bovenverdieping:

Timmerwerk; ingek. 4 bilj., als:

A. v. d. Akker,	te Breda,	*f* 3000
A. Maas,	„ idem	„ 2940
P. J. Maas,	„ idem	„ 2954
G. Kessel,	„ idem	„ 2799
A. Klaassen,	„ idem	„ 2561
A. Verhagen,	„ idem	„ 2439

Metselwerk; ingek. 6 bilj., als:

R. Wierz,	te Breda,	*f* 3125
A. J. Wierx,	„ idem	„ 3082
J. Mol,	„ idem	„ 2750
T. Kessel,	„ idem	„ 2575
T. Erkelijus,	„ idem	„ 2280
P. Rijppaart, Massa; ingek. 5 bilj., als:	„ idem	„ 2210

F. Eligh,	te Breda,	*f* 5695
P. J. Maas,	„ idem	„ 5705
T. Kessel,	„ idem	„ 5375
A. Klaassen,	„ idem	„ 4471
C. Joris,	„ idem	„ 4301

gegund aan C. Joris.

Arnhem, 30 Dec.: het veranderen en repareeren van het gebouw Moscowa; ingek. 6 bilj. als:

J. H. de Vries,	te Arnhem.	*f* 675
J. Deg

Z. K. H. Prins Hendrik, die in 't vorig jaar het beschermheerschap bereidwillig heeft op zich genomen, zal door 't Hoofdbestuur tot het bijwonen der vergadering worden uitgenoodigd.

Er zal een bestuurslid moeten gekozen worden voor den heer J. A. van Oosten, te Hoogeveen, die als zoodanig heeft bedankt. De heer H. Meijboom, te Meppel, zal als vice-president aan de vergadering worden voorgesteld.

Men hoopt den grijzen stichter der Vereeniging, den heer W. J. Schuttevaêr, die op 17 dezer zijn 79e jaar intreedt, ter vergadering te zien. De heer heer W. U. de Jong, van Bolsward, zal het presidium voeren.

— Door de Rijnspoorwegmaatschappij zijn, naar het *Algemeen Handelsblad* mededeelt, de heeren H. J. Augustijn en C. L. J. Bos, Burgemeester en Secretaris der gemeente Soetermeer, aangesteld tot hare gemachtigden voor het schatten en onderhandelen wegens den aankoop van de perceelen, benoodigd voor den aanleg der verbindingsbaan tusschen den Rijnspoorweg en de Staatsspoorwegwerken te Amsterdam. Binnenkort kan de tweede visie der onteigeningsbescheiden tegemoet gezien worden.

Arnhem. Op het verzoek van den heer J. F. van Leeuwen alhier, is de koninklijke bewilliging verleend aan de akte van oprichting der naamlooze vennootschap: »Prauwmaatschappij van het eiland Amsterdam." Zij wordt aangegaan voor een tijdvak van ruim 20 jaren, eindigende 31 December 1896; zij heeft haren hoofdzetel te Amsterdam en kiest een domicilie te Batavia. Het doel der Vennootschap is: het zich aanschaffen of inhuren van prauwen en het verhuren of tegen genot van vracht bezigen dier prauwen tot het vervoer van personen, gelden en goederen, in de eerste plaats tusschen de eilanden Middelburg en Amsterdam en de reede van Batavia en voorts van, naar en tusschen zoodanige andere plaatsen als de Directeur, in overleg met Commissarissen, nader mocht bepalen. Het maatschappelijk kapitaal is vastgesteld op *f* 60,000 verdeeld in zestig aandeelen elk van duizend gulden, die alle zijn genomen.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *AMERSFOORT*, zullen op Maandag, den 29 Januari 1877, 's voormiddags te Elf ure, ten raadhuize in het openbaar bij enkele inschrijving aanbesteden: **de levering van 83000 gewone Niedermennicher lava Straatkeien**

De voorwaarden liggen alle werkdagen, van 10 tot 1 uur, op de Secretarie ter lezing.

Inlichtingen zijn bij den Gemeente-Architect verkrijgbaar.

De Secretaris van Amersfoort,
W. L. SCHELTUS.

WATERSCHAP
de Zeven Grietenijen en Stad Sloten.

Het DIJKSBESTUUR van genoemd Waterschap zal bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het bouwen op zee van een STEENEN DAM of KAPWERK, langs het Lemsterhop over de lengte van 5400 Meter, begroot op een kostenbedrag van *f* 550,608.00.

Inlichtingen en aanwijzing van het werk kunnen dagelijks worden verkregen bij den Opzigter K. S. VAN ANDRINGA te *Lemmer*.

Gedrukte exemplaren van het bestek zullen van af den 6 Januarij 1877 verkrijgbaar zijn ter Secretarie van het Dijksbestuur te *Lemmer*, alwaar ook de inschrijvingsbilletten franco moeten worden ingeleverd vóór of op 31 Januarij 1877.

LEMMER, den 1 Januarij 1877.

Het Dijksbestuur voornoemd,
M. VAN HELOMA, *Voorzitter*.
H. DE KOE, *Secretaris*.

Aanbesteding.

Het DIJKSBESTUUR van den *WILHELMINAPOLDER* zal

op Woensdag den 7 Februari 1877,

des voormiddags te 12 uren, in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp*, trachten aan te besteden:

Het bouwen van een steenen SLUATIESLUIS in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer,

waarvan het bestek met teekening van heden af in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp* ter inzage ligt tot op den dag der besteding.

De aanwijzing in loco zal geschieden op *Woensdag den* 31 *Januari* 1877, des middags van 12 tot 1 uur, terwijl inmiddels nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den heer J. H. HANNINK, Architect te *Goes*.

Bestekken zijn na 3 Januari tegen betaling van *f* 1,— *à contant*, of tegen overmaking van een postwissel, groot *f* 1,05, verkrijgbaar bij F. KLEEUWENS & ZOON, te *Goes*.

Het Dijksbestuur voornoemd,
G. J. VAN DEN BOSCH, *Dijkgraaf*.
E. VAN DEN BOSCH, *Ontvanger-Griffier*.

DIJKGRAAF EN HOOG HEEMRADEN VAN DE UITWATERENDE SLUIZEN IN *KEMMERLAND* EN *WESTFRIESLAND* maken bekend, dat tengevolge van het door den **architect-landmeter** bij het Hoog Heemraadschap ingediende verzoek, om eervol ontslag, die betrekking met 1 Mei e. k. komt te vaceren.

Sollicitanten worden uitgenoodigd om zich met gezegeld adres, onder overlegging van hunne bescheiden tot aanbeveling, in persoon bij den Dijkgraaf aan te melden vóór of op den 1 Maart aanstaande.

Alkmaar, 9 Januarij 1877.

Dijkgraaf en Hoog Heemraden voornoemd,
A. MACLAINE PONT, *Dijkgraaf*,
Mr. D. F. VAN LEEUWEN, *Secretaris*.

DIJKSOPZIENER.

Sollicitanten naar de betrekking van **DIJKSOPZIENER** van *Wijmbritseradeels c. a. Contributie Zeedijken*, opengevallen door het overlijden van den Heer J. D. DUIF, worden uitgenoodigd zich vóór den 1 Februarij c. k. in persoon of bij franco brieven aan te melden bij den ondergeteekende te *Nijland*, onder overlegging van hunne bewijzen van bekwaamheid en geschiktheid.

De voordeelen aan die betrekking verbonden, bestaan in eene vaste jaarwedde van *f* 1100, een vrije woning in het Contributiehuis *Schuilenburg* onder *Hindeloopen*.

De overige voordeelen en de verpligtingen van den Dijksopziener zijn omschreven in de instructie, die voor de belanghebbenden ter inzage zal liggen bij den Secretaris der Contributie te *Sneek*, van des voormiddags 9 tot des namiddags 1 uur.

Sneek, den 9 Januarij 1877.

De Dijkgraaf der Contributie voornoemd,
A. J. BREEUWSMA,

INSCHRIJVING

op *Dinsdag* 16 *Januari* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de levering van achttien partijen IJPENHOUTEN BRUGSTROOKEN voor rijvoeringen, te zamen bevattende 2551 stuks.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 10 cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

AANBESTEDING

Dingsdag 23 Januarij 1877 bij H. VAN ES, te *Langerak*, bezijde Lek, van

Het bouwen van een BOERENHUIS en SCHUUR voor den Heer C. Vuik aldaar.

Aanwijzing Vrijdag 19 Jan. a. s. en inlichtingen te bekomen bij den Heer Wz. VERHEY te *Ameide*, uitgezonderd op Zondag, bij wien tevens, op franco aanvrage, ad 60 cents, Bestek en Voorwaarden te verkrijgen zijn, zoomede bij de Boekhandelaren S. & W. N. VAN NOOTEN, te *Schoonhoven*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 22 Januarij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het maken van eene VASTE BRUG over de Singelgracht tusschen de Leidsche- en Weteringpoorten;**
b. **Het maken van eenige WERKEN in de Muidergracht bij den Hortus Botanicus;**
c. **Het bouwen van eene HOOGERE BURGERSCHOOL met driejarigen cursus voor Jongens op de Weteringschans hoek Nieuwe Vijzelstraat;**
d. **Het bouwen van TWEE KADEMUREN enz. langs het vroegere Openhavenfront tusschen de Kraans Waterkeering en de Nieuwebrug.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van:

voor die sub *a* met bijbehoorende teekening *f* 1.—,
» » *b* » » » » 1.—,
» » *c* » » teekeningen » 2.50,
» » *d* . . . . . » 0.25,

en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Inlichtingen worden gegeven des ochtends tusschen 10 en 12 ure voor de werken sub *a* en *b* ten kantore van den Directeur der Publieke Werken, in het voormalig Oudemanhuis;

voor die sub *c* ten kantore van den Stads Architect, aan den Stads Timmertuin;

voor die sub *d* ten kantore van den Stads Ingenieur, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
9 Januarij 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

AANBESTEDING.

ROTTERDAMSCHE
HANDELSVEREENIGING.

Bestek N°. 28.

Tot het maken van den bovenbouw van een Pakhuis, op den bestaanden onderbouw aan de Noordzijde van de Entrepôthaven op Feijenoord, worden *vóór* of *op den* 15*den Januari* 1877 inschrijvingen ingewacht, ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes, No. 49, te *Rotterdam*.

De bestekken en teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 2.50.

DE DIRECTIE.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas**- en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres**, **Bakens**, gejikte **Meetkettingen**. **Teekengereedschap**, enz. enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten
ROTTERDAM, *AMSTERDAM*,
Willemskade 12. Bloemgracht 77

Fabriek „de Hollandsche IJssel"
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken en

HENRI CUYLITS & C°.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK**- en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

H. E. SUYVER

berigt, dat hij met primo Januarij 1877 opgehouden heeft lid te zijn van de Firma SUYVER, Hk. JONKER & Zn., en van af dien datum voor eigen rekening zich gevestigd heeft als **Fabriekant van Stoomketels en Werktuigen,** in de Groote Bickerstraat (Hollandsche Tuin), 20 en 22.

Hij beveelt zich beleefd aan tot het **maken** en **repareren** van alles wat tot dat vak behoort.

AMSTERDAM, 1 Januarij 1877.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.
Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr Mr. B. de Bosch Kempe, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**
DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer**, OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN,
van **TH. J. DOBBE**, te Utrecht.

Calqueerlinnen 1e kwaliteit.
Calqueerpapier.
Papier toile.
Papier quadrillé au millimètre.
Wit papier sans fin.
Getint » » »
Futjes papier in rollen en vellen.
Détailpapier.
Whatmann's dubb. Olypt.

O. I. Inkten.
Ackermann's verwen.
Verwen in Tubes.
Penseelen.
Verwpotten.
Potlooden.
Pistolets.
Pinaises.
Passerdoozen.

enz. enz. enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor gebruik in *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 3. Zondag 21 Januari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.

I.

Man's own breath is his greatest enemy.

Voor de leden van het Franklin-Institute te Philadelphia werden enkele jaren geleden zeven voordrachten gehouden over ventilatie door den heer Lewis W. Leeds uit New-York, die later deze voordrachten in een boekdeel verzameld heeft, zonder den oorspronkelijken vorm uit het oog te verliezen.

Hier volgt de eerste lezing:

Philadelphia is een van de gezondste steden in de Vereenigde-Staten en wellicht van de geheele wereld. Dit is niet alleen het gevolg van de gezonde ligging, maar voor een groot deel van de toevallige goede ventilatie in een groot gedeelte der stad. Wij zouden verkeerd doen, hieruit af te leiden, dat de theorie der ventilatie hier beter begrepen wordt dan overal elders, want volgens de beste statistische gegevens komen wij tot de conclusie, dat 40 percent van alle sterfgevallen te Philadelphia voortkomen uit de inademing van bedorven lucht; dit is minder dan in New-York, waar het aantal sterfgevallen door die oorzaak tot 50 percent van het geheel stijgt; toch komen wij tot een cijfer van 6868 sterfgevallen, te stellen op rekening der bedorven lucht. De geneesheeren rekenen gemiddeld vijf en twintig tot dertig dagen ziekte op elk sterfgeval, en de rekening is dus niet moeilijk, waaruit volgt, dat ongeveer 200,000 dagen ziekte te Philadelphia jaarlijks het gevolg der inademing van bedorven lucht zijn.

Behalve pijn en angst geeft ziekte aanleiding tot enorme onkosten; Dr. Hutchinson te Londen schat het verlies, dat daar geleden wordt tengevolge van te voorkomen ziekte- en sterfgevallen, op 40 à 50 millioen gulden jaarlijks, en de heer Mansfield begroot het verlies wegens dezelfde oorzaak in het geheele koninkrijk Groot-Brittanje en Ierland op 500 à 600 millioen.

Mocht men denken, dat te Philadelphia dezelfde onnoodige uitgaaf niet voorkomt, ik wijs de hoorders op het rapport der gezondheidscommissie, waaruit blijkt, dat longkwalen veelmeer dan eenige andere ziekte de bevolking teisteren.

Tering is bijna uitsluitend het gevolg van het inademen van bedorven lucht, en evengoed als dronkenschap te voorkomen is door het uitsluitend gebruik van koud water, zoo is ook tering te voorkomen door het uitsluitend gebruik van zuivere lucht.

Een groot aantal tabellen, die ik hier voor mij heb, bevatten analyses van lucht op alle plaatsen der wereld. Zij behooren bij een rapport aan het Congres over de verwarming en ventilatie van het kapitool te Washington", en zijn samengesteld door mannen van alle natiën. De ontlede lucht was genomen op de toppen van bergen en van uit luchtballons, uit valleien, op het midden van den oceaan en het vasteland, in steden en op het platteland, in winter en zomer, bij nacht en bij dag, en geven alzoo de vergelijkende analyse van lucht buiten- en binnenshuis.

In deze tabellen is als maatstaf voor de onzuiverheid der lucht aangenomen de percentsgewijze hoeveelheid koolzuur, die er in voorkomt; wel kunnen andere oorzaken eenigszins medewerken tot ontreiniging van den dampkring, maar toch is het in hoofdzaak de hoeveelheid koolzuur, die in zekere bekende verhouding in zuivere lucht voorkomt, en eveneens in bekende hoeveelheden door ademhaling en verbranding gevormd wordt, die de hoedanigheid van den dampkring aangeeft in betrekking tot zijn invloed op het dierlijk leven.

De belangrijkste les, die uit de studie dezer tabellen kan geput worden, is deze, dat de dampkring buitenshuis overal in de wereld, zelfs in groote steden, niet belangrijk onzuiver is. Het treffenst is dit op te merken uit de ontleding der lucht in de stad Manchester. Niettegenstaande hier 2 millioen tons steenkool per jaar verbrand worden, moest de „health of towns commission", die haar onderzoek naar dien geheimzinnigen invloed der luchtontreiniging, waardoor de helft onzer bevolking een ontijdigen dood vindt, het allereerst in deze stad begon, en daarvan het meeste hoopte, na nauwkeurige studie verklaren, dat de invloed van fabrieken en van de industrie in het algemeen van zeer onbeduidend belang is bij de infectie der luchtzee.

In acht en twintig ontledingen der lucht van Manchester komen 3 gevallen voor, waarin meer dan tien deelen koolzuur op 10,000 deelen lucht aanwezig zijn, één in 10, één in 12 en één in 15, en er is waarschijnlijk geen enkele stad in de geheele wereld, waar deze verhouding zich herhaalt. Het gemiddelde gehalte koolzuur in de lucht van Manchester is $7\frac{1}{2}$ deel op 10,000; de hierdoor ontstane ontreiniging is merkbaar, daar in zuivere lucht 4 à $4\frac{1}{4}$ deel koolzuur voorkomen, en toch, aanzienlijk als de bijgebrachte hoeveelheid koolzuur op het oog schijnt, is zij niet meer, dan in een kamer van 4.50 meter in het vierkant en 3.50 meter hoog in zeven minuten tijd zou ontstaan tengevolge der uitademing van vader, moeder en drie kinderen, zittende bij een gaslicht. Toch geeft dit voorbeeld van Manchester waarschijnlijk de grootste ontreiniging aan, die door kunstmatige middelen in den dampkring ontstaat.

Letten wij nu op de tabellen, die de hoeveelheden koolzuur in huizen bevatten. In een oranjerie vinden wij 's avonds volstrekt geen, 's morgens slechts een spoor van koolzuur; planten, zoals bekend, slorpen koolzuur op, en geven zuurstof terug, terwijl dieren het tegenovergestelde doen; dit leidt vanzelf tot de stelling, dat het plaatsen van planten in een woonvertrek goede uitwerking op de gezondheid moet hebben. Maar geduld! spoedig zal zich het koolzuur vertoonen: In de leeskamer van Al. Dumas vinden wij bij het begin der lezing 42.5, bij het einde 67 op 10,000, in een slaapkamer 52, in een andere 37, in een school 30, d°. 56, opéracomique, parterre 15, galerij 28, hospitaal in Madrid 30, d°. d°. 43, lucht eener slaapkamer na het opstaan 48, d°. na twee uren ventilatie 16, spoorwegwaggon 34, werkplaats te München 19, volle kamer id. 22, leeskamer 32, biersalon 49, en het ergste van allen een welgevulde schoolkamer: 72 deelen koolzuur op 10,000 deelen lucht.

Hier zijn wij op het spoor van de oorzaak der luchtontreiniging, en komen van zelf tot de conclusie, dat onze eigen uitademing onze grootste vijandin is.

De leden der „health of towns commission", die hun nasporingen onder allerlei soorten van werklieden en in verschillende werkplaatsen hadden begonnen, en eindelijk bij de rioolwerkers het maximum van sterfte meenden te vinden, waren zeer verwonderd door de ontdekking, dat onder de laatste klasse minder ziekte en sterfte voorkomt dan bij velen, die een zeer zindelijk beroep hebben, doch genoodzaakt zijn, dit binnenshuis in plaats van in de open lucht uit te oefenen.

De genezing van teringlijders, door hen in koestallen op te nemen, heeft de verbazing van velen opgewekt, en toch is de oorzaak dier genezing niet te zoeken in de nabijheid der koeien, doch in het zeer eenvoudige feit, dat de lucht in koestallen minder verontreinigd is dan die in onze woon- en slaapkamers; een overzicht onzer tabellen, waarin ook de analyse van lucht uit stallen is opgenomen, doet zien, dat in deze betrekkelijk weinig koolzuur in de lucht voorkomt.

Men bevordert de gezondheid, door in het heete jaargetijde hetzij buiten, aan zee of in het gebergte te wonen, doch het onderscheid tusschen de buitenlucht buitenshuis en een stad of op het land is veel geringer, dan dat der lucht in een slaapkamer vóór en weinig minuten nadat de familie er zich in heeft ter ruste gelegd.

De reden, waarom het wonen in dichtbevolkte steden veel ongezonder is dan op het land, ligt dan ook niet in het feit, dat de lucht in de steden onreiner is, maar daarin, dat door het dicht opeen bouwen der woningen in steden de lucht van de straat niet in en door de huizen kan stroomen, en zoodoende geen natuurlijke ventilatie ontstaat. Ik zeg dat ook, dat een familie, die in de meest bevolkte straat onzer stad woonde, doch zorgdroeg, dat er een onafgebroken luchtstroom uit die straat nacht en dag in haar huis doordrong, gezonder zou zijn onder overigens gelijke omstandigheden, dan een familie, die den winter in het gezondste deel der stad doorbracht in een goed gesloten huis, en den zomer buiten, vooral dan, wanneer in het laatste huisgezin altijd met de meeste angstvalligheid zorggedragen wordt, dat de *nacht*lucht buiten de kamers blijft.

Ik zeg *nacht*lucht; ongelukkig is er een onnoodig vooroordeel tegen wat men noemt nachtlucht, of: frissche buitenlucht in de donkere uren na zonsondergang.

Om aan te toonen, dat mijn overtuiging op dit punt niet niet nieuw is, wil ik eenige regels aanhalen uit een brief van den beroemden man, naar wien dit Instituut genoemd is, iemand, die nu nog als een autoriteit op het gebied van verwarming en ventilatie beschouwd wordt: ik bedoel Benjamin Franklin. Hij schrijft aan Dr. Ingenhaus, lijfarts van den Keizer te Weenen:

„Want sommigen zijn even bang voor versche lucht, als personen, lijdende aan hydrophobia (hondsdolheid), voor frisch water. Ik zelf had vroeger dit vooroordeel, deze aerophobia, zoo als ik het nu noem, en daar ik de vooronderstelde gevaarlijke uitwerkselen van koude lucht vreesde, beschouwde ik ze als een vijandin, en sloot met de uiterste zorg mijn zitkamer. „Maar de ondervinding heeft mij van mijn dwaling genezen. Ik beschouw versche lucht nu als een vriendin en slaap zelfs met open raam, daar ik overtuigd ben, dat geen buitenlucht zoo ongezond kan zijn als de lucht in een gesloten kamer, die door de ademhaling verontreinigd is. Hetzelfde is het geval met vochtige lucht; ik hield den invloed daarvan op de gezondheid vroeger voor schadelijk, maar nu niet meer, en werd daartoe geleid door de opmerking, hoe weinig de vloeistof in de lucht beteekent bij de enorme hoeveelheid water, die, zonder de gezondheid te benadeelen, op en in het lichaam kan worden verbruikt, en hoe ik tweemaal per week een bad neem, waarbij het lichaam stoch zeker in aanraking komt met een vochtiger stof, dan de lucht ooit kan zijn. Nooit ondervond ik van de zoo toegepaste vochtigheid eenig nadeel, wel het tegenovergestelde, en ik vrees dan ook niet meer een vochtigen dampkring.

„Uwe geneeskundigen hebben kort geleden gelukkig ontdekt, dat frissche en koele lucht goeddoet aan personen, lijdende aan pokken en koortsen, en ik hoop, dat binnen een paar eeuwen zal worden uitgevonden, dat dezelfde lucht ook voor gezonde menschen niet slecht is. Maar om op vochtige lucht terug te komen: ik schrijf deze regelen van een schip, waarop ik mij sedert zes weken met meer dan 40 personen bevind; wij hadden al dien tijd niets anders in te ademen dan vochtige lucht, en zijn toch allen even gezond, als men met mogelijkheid op de Zwitsersche bergen zijn kan. Naar mijn meening zal alleen daar, waar de lucht bezwangerd is met vergiftige dampen uit stinkende moerassen, zooals het geval is bij stilstaand water in slage streken, de inademing dezer lucht schadelijk zijn. Een dergelijke oorzaak maakt de lucht in kamers zoo onrein, en bezorgt ons een ziekte, die swaak ten onrechte koude werd genoemd, in de smeening, dat zij ontstaan is door het gaan *uit* de skamer, inplaats van, zooals het geval is, door er *in* te zijn."

Om nu aan te toonen, dat de hoop van Franklin nog niet geheel verwezenlijkt is, hoewel bijna een eeuw is verloopen, sedert hij het bovenstaande schreef, zal ik eenige regelen aanhalen uit de voorschriften van de gezondheidscommissie, de hoogste geneeskundige autoriteit in deze stad, gegeven tijdens de cholera-epidemie van 1866.

„Ventilatie. Zorg voor behoorlijke luchtzuivering in uwe woningen, meer bijzonder in slaapkamers en kelders. Houd het huis open en de ramen opgeschoven, bij goed weder van tien uur 's voormiddags tot vier uur 's namiddags, opdat het zonlicht skan binnentreden en een vrije circulatie van zuivere slucht ontsta. *Houd gedurende de overige uren svan den dag en den geheelen nacht de ramen sgesloten.* Zorg bij koel en regenachtig weder voor seen vuur in huis, om de vochtigheid te voorkomen."

Op pag. 9 lezen wij: sdraag zorg voor goede skleeding overeenkomstig het jaargetijde; *vermijd de snachtlucht* zooveel mogelijk; wanneer ge u daaraan sblootstelt, trek een kleedingstuk meer aan, en ga sniet in de *nachtlucht* als gij verhit zijt."

Terwijl dus over het algemeen de groote waarde van luchtverversching erkend wordt, worden de meest bepaalde voorschriften gegeven, om die bij nacht zooveel mogelijk tegen te gaan. De menigvuldige aanbevelingen, om nachtlucht te vermijden, zijn niet anders dan zoovele raadgevingen, om te trachten te genieten te worden; de vuile, bedorven lucht uit onze longen kan toch niet uit de kamers verwijderd worden, zonder door nachtlucht verplaatst te worden, en er is 's nachts geen andere versche lucht dan *nachtlucht*.

De raad, om bij koele dagen een vuur te branden, is uitstekend; evenzoo die, om ons warm te kleeden en om plotselinge afkoelingen te vermijden; zij zijn evengoed toepasselijk op dag- als op nachtlucht, en instinematig beseft zoowel mensch als beest, dat het raadzaam is, om zich tegen de plotselinge temperatuursverandering na zonsondergang te wapenen. Maar het kwaad zit in het feit, dat een zoo ontwikkeld lichaam als de gezondheidscommissie te Philadelphia dit doel tracht te bereiken, door de groote natuurwet te dwarsboomen van onophoudelijke luchtstrooming en -verversching, inplaats van eenvoudig aan te raden, om bij toeneming van koude meer kleederen aan te trekken, of meer brandstof bij het vuur te werpen, maar toch ongehinderd de dampkringslucht zoowel bij nacht als bij dag te doen instroomen.

Er is niets te zeggen tegen het branden van een vuur in een goed geventileerde kamer, en een kleine kamer, met een kachel of een open vuur, en geopende ramen, is een veel gezonder verblijf, dan een groote kamer zonder luchtopeningen, met een koude atmosfeer. Een eenvoudige proef leert ons dat: in een kleine buis, van boven open, zal een kaars helder branden, maar onder een groote klok, al is zij twintigmaal grooter, zal de kaars spoedig flauwer branden, en weldra geheel ophouden, licht te geven; zij vertegenwoordigt geheel de verminderende levenskracht in een voor de buitenlucht gesloten kamer.

Inplaats dat het vermijden der nachtlucht een voorbehoedmiddel tegen cholera zou zijn, leert de ondervinding juist het tegendeel. Een van de treffendste voorbeelden hiervan, en misschien een van de meest verbazingwekkende genezingen, in de cholera-epidemieën bekend, is dat van het werkhuis op Blackwell's Island in New-York. De cholera woedde hier slechts negen dagen, maar sleepte in dien tijd van de 800 bewoners 132 ten grave. Ik bezocht het gebouw met Dr. Hamilton den derden dag na de verschijning der ziekte; het hospitaal bevatte toen zestig of zeventig patienten, en reeds waren er in 24 uren vijf en twintig tot dertig gestorven. Dr. Hamilton schreef de snelle toeneming en den noodlottigen afloop der ziekte voornamelijk toe aan de opeenhooping van menschen in de inrichting. Hij merkte op, dat verscheidene dagen de cholera alleen onder de vrouwen woedde: nu hadden dezen de kleinste vertrekken, en waren meest in grooter getal in haar cellen werkzaam, terwijl de mannen óf in de werkplaatsen der inrichting óf buitenshuis arbeidden.

De geneeswijze van den dokter bij deze gelegenheid is, hoewel zeer kort en eenvoudig, leerrijk. Er werd een kleine verandering in dièet gemaakt; desinfecteerende middelen werden aangewend; als geneesmiddel werd alleen toegepast 15 druppels tinctuur van Spaansche-peper met een weinig whiskey, als opwekkend voor den nacht. Maar het groote middel, waarop de geneesheer vertrouwde, was zuivere lucht den geheelen dag.

Alle ramen werden nacht en dag opengezet, en hoewel in het midden van den zomer, werd ter bevordering van meer volkomen ventilatie vuur gebrand, en zes dagen na de invoering van deze eenvoudige hygiënische maatregelen was de epidemie geheel geweken.

De ongesteldheden en ziekten, voortkomende uit te snelle afkoeling van het lichaam na zonsondergang, hebben zonder twijfel aanleiding gegeven tot dat dwaalbegrip, — aan alle klassen van menschen, zelfs aan die, welke goede opvoeding genoten en een gezond verstand hebben, gemeen, — als zoude er eenig bijzonder vergif of een bron van ongezondheid des nachts in de lucht aanwezig zijn, waarvan de dagelucht vrijblijft. Een nader onderzoek van de tabellen, die ik in het begin dezer lezing aanhaalde, doet zien, dat er geen merkbaar onderscheid in de samenstelling der lucht bij nacht en bij dag te vinden is. De talrijke proefnemingen van Mené met de lucht in Parijs bewijzen, dat er 's nachts *minder* koolzuur in aanwezig is dan bij dag; hetzelfde blijkt uit de ontledingen van lucht boven den Atlantischen Oceaan op 1000 mijlen van de kust door Lewey, die dit toeschrijft aan de inwerking der zon op den oceaan, waardoor de gassen, die daarin zijn opgelost, worden vrijgemaakt. Kortom, alle nasporingen leiden tot de slotsom, dat de nachtlucht even zuiver en gezond is als de daglucht.

Wij hebben dus den geesel der bedorven lucht in onze huizen, en meer bijzonder in onze slaapkamers te zoeken; de vraag is nu, met welke middelen het kwaad tegen te gaan. Onderzoeken wij daartoe eerst, *wat* de lucht vergiftigt, en *in welk gedeelte* der kamer het vergif te zoeken is.

Een eenvoudige proef met de vlam eener kaars leert, welk doodelijk vergif de adem bevat; in een glazen pijp, aan beide einden open, een gewoon lampeglas, brandt een kaars flink, maar zoodra, nadat de kaars is uitgenomen, het glas met adem wordt gevuld, zal na wederinzetten de kaars worden uitgeblusch. Zoo gaat het ook met dieren: sommigen sterven plotseling, anderen worsteien langer; de mensch wel zeer lang, en zal een nacht kunnen doorbrengen in een gesloten vertrek, maar ook hij bezwijkt op den duur bij gebrek aan luchtverversching, zooals de voorbeelden leeren van menschen, die bij stormweder benedendeks waren opgesloten. Op dezelfde wijze zijn de 2026 personen omgekomen, die verleden jaar als slachtoffers der tering vielen.

Laat ons nu zien, in welk gedeelte der kamer het doodelijk vergif van den adem het meest te vinden is. Het is een algemeen denkbeeld, dat, daar het lichaam, en gevolgelijk de adem, warmer is dan de gewone kamertemperatuur, de adem naar den zolder zou opstijgen en zich daar ophoopen. Naar deze theorie zijn, indien *eenige* aandacht aan het

onderwerp is geschonken, de meeste onzer gebouwen geventileerd; maar de theorie is onjuist, en bijgevolg alle daarop gebaseerde toepassingen verkeerd. De vraag, in welke richting de uit het lichaam voortkomende adem zich verspreidt, is in de laatste jaren veelvuldig besproken, en het is zeer moeilijk, om hierin tot een afdoende conclusie te geraken, maar eenige zeer eenvoudige proefnemingen zullen toch licht geven.

Wanneer men b. v. in een glazen buis, van 2 voet lengte en $1\frac{1}{2}$ inch diameter (de schrijver vertoonde bij deze en andere gelegenheden de proef zelve), die aan de eene zijde gesloten is door een schijfje rubber, waardoor een klein pijpje is heengestoken, en aan de andere zijde geopend is, met een beetje rook den adem inblaast, ziet men dezen aan het geopend einde bijna als water uit de buis vallen; door het gesloten einde der buis omhoog te lichten, verdwijnt de ingeblazen adem geheel uit de buis, en door het andere einde op te heffen, valt hij in de buis terug; ondanks dus de groote warmte van den adem, is hij zwaarder dan de atmosfeer, en bevindt zich dus in een gewone kamer met een temperatuur van 60° tot 70° op den vloer; dit is het gevolg van de in de uitgeademde lucht voorkomende koolzuur en vochtigheid.

Door deze proef op verschillende manieren te herhalen, met kleine buizen, en door de uitgeademde lucht door water van verschillende temperatuur te doen heengaan, en in kamers van verschillende temperatuur, verkrijgt men over het algemeen dezelfde resultaten. Wanneer de temperatuur der lucht vermindert, neemt de neiging van de uitgeademde gassen, om op te stijgen, toe; bij de proef moet men intusschen zeer zorgvuldig te werk gaan, om zooveel mogelijk plaatselijke luchtstroomen in de kamer te vermijden.

Het feit, dat met deze proef is aangetoond, is zeer belangrijk; toch gebeurt het onder zekere omstandigheden, dat de bedorven lucht zich hoofdzakelijk bovenin de kamer bevindt. Wij komen hierop later terug.

Om het onderwerp nader toe te lichten, nam de heer Leeds verder een glazen huisje, met dito schoorsteen en gesloten schoorsteenopeningen in de eerste en tweede verdieping. Hij plaatste op den benedenvloer 4 kaarsjes van verschillende grootte, voorstellende 2 kinderen met vader en moeder, en vormde koolzuur, door eenige stukjes marmer met zwavelzuur te bespreoien. Het koolzuur vertoonde zich weldra, langs den vloer heen-en-weer vloeiende, op dezelfde wijze, als koolzuur, dat uit de straatrioleu in de huizen komt, zou doen, en bluschte successievelijk de kleinste kaars, dan de daaraanvolgende in grootte, en het laatst de allergrootste uit. Hij bracht dit voorbeeld in verband met het feit, dat in 1865 zooveel kinderen in Philadelphia stierven, en schrijft dit toe aan de groote vrees van moeders en bakers, om den kinderen luchtververching te bezorgen. Hadden de families wat meer van ventilatie geweten, en hunne door mooi beschilderde paneelen gesloten schoorsteenopeningen opengezet, een groot gedeelte der kinderen zou van den dood gered zijn. Hij licht dit weder toe met zijn glazen huisje, waarin nu van de schoorsteenopeningen het stereotype beschilderde paneeltje wordt verwijderd, zoodat in het schoorsteentje, waarin een zeer klein kaarsje wordt gezet, een trek ontstaat, en men ziet nu alle kaarsjes helder doorbranden.

Hieruit volgt, hoe wenschelijk het is, om, wanneer men in zijn kamer een schoorsteenopening heeft, deze niet door een paneel af te sluiten. Dit is ongeveer even ongerijmd, als de maatregel zou zijn, om de twee openingen in de neusvleugels door nette stukjes pleister te sluiten, vertrouwende op de geregelde opening en sluiting van den mond, als voldoende voor de inademing der versche lucht, — teneinde het gezicht te verfraaien door het stoppen van twee leelijke gaten.

In het voorgaande behandelde geval was een niet gesloten schoorsteenopening of een opening bij den vloer voldoende voor ventilatie, maar er komen ook gevallen voor, waar dergelijke maatregel niet afdoende is, b. v. in kamers, waar de lucht verontreinigd wordt door het branden van lampen of gasreinigd wordt door het branden van lampen of gasspitten, en waar de versche lucht, die de kamer binnentreedt, kouder is dan die in de kamer zelve. Dit geval wordt door den schrijver verduidelijkt, door onder een glazen klok, van onderen geheel geopend, en dus toegankelijk gemaakt voor de dampkringslucht, kaarsen te branden. Nu wordt van de grootste het eerst het lichteffect verminderd, en men ziet, door de vlam te vergelijken met die van een buiten de klok staande kaars, hoe deze laatste meer licht geeft; achtervolgens gaat eerst de grootste kaars in de stolp uit, en successievelijk volgen de minder groote, tot het laatst de kleinste bezwijkt. Uit dit voorbeeld blijkt, dat, wanneer de lucht verontreinigd is door het branden van kaarsen of door gaslicht, de vuile lucht zich hoofdzakelijk bovenin de kamer bevindt, vooral, wanneer de versche lucht kouder is dan de kamerlucht; de kaarsen zullen echter alweer branden, lang voordat de temperatuur in de stolp even laag is als die der kamer; want langzamerhand zijn de producten der verbranding, evenals dier ademhaling, zwaarder dan de gewone atmosfeer, benedenin de klok gekomen. Zulks is steeds het geval, wanneer de verontreinigde lucht niet, terwijl zij nog zeer warm is, door openingen in het plafond is verwijderd — zij moet anders met de uit de ademhaling voorkomende bedorven lucht uit de benedenopeningen in de kamer verdwijnen.

Is door het voorafgaande het groote belang gebleken van versche lucht, tevens is duidelijk aangetoond, dat niet in alle gevallen dezelfde regelen zijn toe te passen ter bereiking van het groote doel der ventilatie. De wetten der luchtververching zijn dikwijls gecompliceerd genoeg, en niet zeer gemakkelijk te vinden. Niettemin zijn zij even onwrikbaar als die van het op- en ondergaan der zon, en kunnen met eenige zorgvuldige studie gevonden worden, zooals later zal blijken.

WINTERVERGADERING DER VEREENIGING VAN LEERAREN EN ONDERWIJZERS AAN EN VOORSTANDERS VAN AMBACHTS-SCHOLEN, TE AMSTERDAM.

De vergadering werd Vrijdag 29 December jl. in het lokaal 't Vosje te Amsterdam gehouden en te 11 uren door den Voorzitter, den heer M. G. Snoer, geopend.

De notulen werden gelezen en goedgekeurd. Tot nieuwe leden traden toe de heeren Grootendorst, Aaldering en Hes. Voor het nazien van de rekening en verantwoording van den Penningmeester werden de heeren P. D. van den Bilt en A. Huffnagel benoemd. Na de pauze werd door de commissie dankgezegd aan den Penningmeester voor diens zuinig beheer en mededeeling gedaan, dat thans in de spaarbank van het Nederlandsch Onderwijzersgenootschap ten name der Vereeniging kon gestort worden de som van f 117.79 plus de renten over het afgeloopen jaar.

Daar de Vereeniging nu drie jaar had bestaan, moest er volgens art. 10 van het reglement eene wetsherziening plaats hebben. Voorstellen daartoe waren bij het Bestuur niet ingekomen, waarom de Voorzitter de wijzigingen, die het Bestuur noodig achtte, ter tafel bracht. Allereerst werd voorgesteld den naam der Vereeniging te wijzigen en haar te noemen »*Vereeniging ter bevordering van het onderwijs aan Ambachtsscholen*".

Verder werd besloten in art. 2 op te nemen het oprichten van Afdeelingen, met eigen beheer, doch onder bepaling dat zij door de Algemeene Vereeniging zouden erkend worden, indien hare reglementen niet in strijd werden bevonden met het Algemeen Reglement.

Na achtervolgens de verschillende artikelen behandeld te hebben werd het geheel gewijzigde Reglement met algemeene stemmen op één na aangenomen.

Aan de vergadering werd daarop kennis gegeven dat eene Afdeeling Amsterdam is opgericht, onder bestuur van de heeren M. G. Snoer, Voorzitter, A. Huffnagel, Secretaris, en P. van Voornveld, Penningmeester.

Rotterdam werd gekozen als plaats voor de Zomervergadering.

De Voorzitter, de heer M. G. Snoer, moest volgens art. 7 van het reglement aftreden en was niet terstond herkiesbaar. In zijne plaats werd gekozen de heer J. J. H. Cornelissen, door welke benoeming de betrekking van Secretaris openkwam. De heer A. Huffnagel werd als zoodanig gekozen. Beide heeren namen de betrekking aan, zoodat het Bestuur thans bestaat uit de heeren J. J. H. Cornelissen, Voorzitter, H. L. Boersma, Vice-Voorzitter en Penningmeester en A. Huffnagel, Secretaris.

Door een der leden werd gevraagd of de Vereeniging als rechtspersoon was erkend; zoo niet, dan stelde hij voor daartoe de noodige stappen te doen. Na eenige discussiën werd het Bestuur door de vergadering hiertoe gemachtigd.

De huishoudelijke werkzaamheden waren hiermede geëindigd.

Na eene korte pauze gehouden te hebben, deelde de Voorzitter aan de vergadering mede, dat bezigheden hem elders riepen en verzocht hij den Vice-Voorzitter, den heer H. L. Boersma, de leiding der vergadering op zich te willen nemen. Spreker herinnerde, dat hiermede ook zijne werkzaamheden als Voorzitter een einde nemen, en bracht hij het nederleggen zijner betrekking de vergadering dank voor het in hem gestelde vertrouwen en de bewijzen van vriendschap en achting, die hij steeds had mogen ondervinden; hij bedankte zijne medebestuurders voor de vriendschappelijke wijze, waarop zij hem in het vervullen zijner taak steeds trouw hadden terzijde gestaan.

Een der leden bracht namens de vergadering hulde aan den aftredenden Voorzitter voor de aangename wijze en den tact, waarmede hij steeds de vergaderingen geleid heeft, terwijl hem ook dien dank nog bijzonder vanwege zijne medebestuurders werd gebracht.

De Vice-Voorzitter nam de hem opgedragen taak aan, en deelde een en ander mede betreffende de in bewerking zijnde »Woordenlijst ven technische benamingen". Uit de daarop gevolgde besprekingen mag men de hoop koesteren, dat daaromtrent in de aanstaande Zomervergadering afdoende voorstellen zullen gedaan worden.

Volgens den beschrijvingsbrief was toen aan de orde de bespreking van de twee navolgende punten:

1° over orde en tucht op Ambachtsscholen, vooral met het oog op de practische lessen;

2° »kan het practisch onderwijs aan Ambachtsscholen ook methodisch onderwezen worden, — zoo ja, — welke methode dient men dan te volgen?"

Punt 1 werd wel in behandeling genomen, doch aangezien de inleider van dit onderwerp bericht gezonden had, verhinderd te zijn ter vergadering te komen, werden de besprekingen hierover niet ver uitgestrekt.

Wegens het vergevorderde uur en de belangrijkheid van het sub 2 genoemde onderwerp werd besloten, de behandeling van dit punt aan te houden tot de aanstaande Zomervergadering.

Hierop werd de vergadering gesloten.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ZWOLLE.

Vergadering van 12 *Januari* 1877.

De Voorzitter opent de Vergadering met een hartelijk welkom aan de leden bij den aanvang van 1877, en spreekt den wensch uit, dat de bijeenkomsten mogen leiden tot den bloei der Bouwkunst in het algemeen en der Afdeeling Zwolle in het bijzonder, en roept daartoe de hulp en medewerking in van alle leden.

Overgaande tot de werkzaamheden, wordt tot lid der Afdeeling voorgesteld de heer A. de Lange, steenbakker en landeigenaar alhier, en met algemeene stemmen aangenomen. Verder is aan de orde het benoemen eener Sub-commissie van Redactie voor het tijdschrift der Maatschappij; aangezien een der leden, die over deze zaak gehoord dient te worden, niet ter vergadering is, wordt de benoeming van bedoelde Commissie uitgesteld tot de eerstvolgende bijeenkomst.

Door een lid van het Bestuur wordt de prijsvraag voor een nieuw te bouwen krankzinnigengesticht te Deventer ter tafel gebracht, om hierdoor zoo mogelijk de leden tot mededinging aan te moedigen.

Het 14 folio's rijke programma, hoewel uitgebreid genoeg, wordt in zijn geheel voorgelezen.

Wel voorziet, volgens het oordeel der leden, de opsomming der verschillende kamers (Singelrooms?) enz., in alle behoeften van een dusdanig gesticht, maar de schikking en plaatsing ervan in de prijsvraag laten den mededingenden architect niet genoegzaam vrij, om eene geheel andere en misschien betere samenvoeging te ontwerpen, dan volgens het bestaande plan geoorloofd schijnt.

Het resultaat dezer opmerkingen was, dat geen der leden lust noch moed toonde, aan de beantwoording van bedoelde prijsvraag mede te werken.

Nadat nog eenige huishoudelijke zaken, alleen voor de Afdeeling van belang, worden besproken, geeft de heer M. Mesdag aan de vergaderde leden de aangename verzekering, dat hij in de eerstvolgende bijeenkomst, in de maand Februari, zal spreken over de meer en meer in gebruik komende machinale keien, uit de fabriek van den heer H. F. Onderwater te Dordrecht.

Nog eenige leden verklaren zich bereid tot het houden eener spreekbeurt.

Aangezien verder niets aan de orde was ging de vergadering uiteen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 12 Januari 1877, no. 78, afdeeling XII, is aan T. H. J. M. Verwaaijen te Arnhem, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— Uit het verslag, door de Eerste Kamer over de Staatsbegrooting uitgebracht, schijnt men te mogen opmaken, dat ook bij dit lichaam bedenkingen bestaan tegen de wijze, waarop de Commissie van Adviseurs hare taak opvat. Hoewel men haar belangloozen ijver in zaken betreffende de gedenkteekenen onzer geschiedenis en kunst waardeert, zouden toch vele leden gaarne zien, dat deze Commissie haren ijver in zooverre matigde, dat zij zich bepaalde tot dat, wat hare oorspronkelijke roeping is, en zij bij hare voorliefde tot restauratie of behoud van gedenkteekenen steeds te rade ga met de financieele krachten van ons land en de verantwoordelijkheid beseffe, die er verbonden is aan het uitgeven of adviseren tot uitgaven der gelden, door de belastingschuldigen opgebracht.

Wat betreft de stichting van nieuwe gebouwen, vele leden vertrouwen, dat de Minister daarbij in de eerste plaats te rade zal gaan met het doel waarvoor die gebouwen worden opgericht, en waken zal, dat zij zoo uiterlijk als innerlijk van die bestemming blijk geven. De schoonheidszin behoeft daarbij niet te worden gekwetst; doch soberheid, eenvoud, onthouding van weelde of eenzijdigen bouwtrant moeten in acht genomen worden.

't Is te hopen, dat de Commissie van Adviseurs zich naar de gegeven wenken zal weten te gedragen.

— Men verneemt, dat den heer R. W. Boer, landbouwkundige te Warnsveld, tegen 1 Februari a. s. de leiding der werkzaamheden in het Haagsche bosch en in de Rijksduinen is aangeboden.

— In het Mailoverzicht van de *Java-bode* leest men:

De Kamer van Koophandel en Nijverheid te Batavia heeft een schrijven gericht tot de Regeering, waarin zij alsnog haar bezwaren te kennen geeft tegen den aanleg eener haven te Tandjong-Priok; daarbij is overgelegd een nota van haar onder-voorzitter Mr. N. P. van den Berg, president van de Javasche Bank.

De missive der Kamer heeft ons aanleiding gegeven tot het uitspreken van den wensch, dat zij, die reeds vroeger, ongeveer $1\frac{1}{2}$ jaar geleden, de vraag der Regeering, »of de aanleg der haven te Tandjong-Priok urgent werd geoordeeld," in bepaald ontkennenden zin beantwoorden, ook nu bij de Kamer van Koophandel en Nijverheid zullen aansluiten, om te overwegen, welke middelen zouden kunnen worden aangewend ter bereiking van het beoogde doel, ter vervulling van zooveler wensch: het niet-aanleggen van bedoelde haven en het aanwenden der voor dien aanleg toegestane gelden voor den onverwijlden bouw van spoorwegen op Java.

De beschouwingen van den heer Van den Berg in haar geheel latende, zullen wij geen argumenten toevoegen aan die, welke hij tegen een haven te Tandjong-Priok en voor bespoedigden bouw van spoorwegen aanvoert, doch ernstig dringen wij er op aan, dat Regeering en Opperbestuur zoo mogelijk gehoor geven aan den bijna algemeenen en op ondubbelzinnige wijze uitgesproken wensch: dat de onnoodige en waarschijnlijk onnuttige haven te Tandjong-Priok niet worde aangelegd, dat de uitgetrokken gelden voor spoorwegen worden besteed en de Bataviasche havenquaestie nader onderzocht worde.

Hoogeveen. Naar men verneemt, zal onder voorzitting van den heer Mr. A. Slingenberg, notaris te Koeverden, binnenkort eene vergadering plaats hebben, teneinde te beraadslagen wat er gedaan moet worden om den aanleg te bevorderen van de ontworpen spoorweglijn Harlingen—Salzbergen (concessie-Kaptijn en Gentis), in welke lijn eenige Drentsche gemeenten zijn opgenomen. Zooals men weet, hebben de Provinciale Staten van Drente daarvoor een subsidie van f 50,000 toegestaan; de gemeente Dalen nam deel voor f 15,000, Koeverden voor f 12,000 en Hoogeveen voor f 10,000. Ofschoon deze Gemeente in de ontworpen lijn niet is of kan worden opgenomen, is het totstandkomen daarvan evenwel ook voor haar van belang.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 22 Jan.

Abbekerk, te 11 uren, door Jb. de Jong, ten huize van S. Nieuwboer: het bouwen van een nieuw woonhuis aldaar.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van eene loods van gecreosoteerd dennenhout op het terrein van het nieuwe ziekenhuis aldaar.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het maken van eene vaste brug over de Singelgracht tusschen de Leidsche- en Weteringpoorten; 2o. het maken van eenige werken in de Muidergracht bij den Hortus Botanicus; 3o. het bouwen van eene hoogere burgerschool met driejarigen cursus voor jongens op de Weteringschans hoek Nieuwe-Vijzelstraat; 4o. het bouwen van 2 kademuren enz. langs het vroegere Openhavenfront tusschen de Kraans-waterkeering en de Nieuwebrug.

Groningen, te $12\frac{1}{2}$ uren, door burg. en weth.: het bestraten van het oostelijk gedeelte van de Barersteeg buiten de Heerepoort.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van schelpkalk, tras, Stokholmer teer, IJselondersteen, ijzerwaren, ten behoeve der gemeentewerken.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het opruimen der Loosduinsche brug en het daarvoor in de plaats bouwen eener vaste steenen brug.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den polder Nieuwe-Neuzen, in Het Nederlandsch Logement: 1o. het maken van een zeedijk ter lengte van 679 M.; 2o. het maken van werken tot oeververdediging.

Baarlee, te 3 uren, door het kerkbestuur der paschiale kerk: in het schoollokaal: het bouwen van het tweede gedeelde der kerk en het omkleeden van den ouden toren, ter hoogte van het bestaande muurwerk, met gedeeltelijke bijlevering van materialen. Aanw. te 1 uur. Bilj. inz. tusschen 2 en 3 uren.

Veendam, te 6 uren, door het gemeentebestuur: de levering van de ged. '77 door de gemeente benoodigde bouwmaterialen.

Zwolle, 's avonds 7 uren, door het gemengd armbestuur der Nederd.-Herv. gemeente, ter Armenkamer: de levering voor het oude-mannen- en -vrouwenhuis, in 3 perc., van: 100 stoelen; 10 tafels en 35 kastjes; 35 ijzeren ledekanten.

Hommerts, bij Straikmaus: het bouwen van 6 arbeiderswoningen aldaar. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar.

Dinsdag, 23 Jan.

Arnhem, te 11 uren, voor rekening van J. Oomens, bij De Bruin aan de Rijnbrug: het bouwen van een winkelhuis met bovenhuis en 3 woningen aan de Oude Kraan aldaar. Inl. bij den architect J. W. Boerbooms, aldaar.

Langerak, te 12 uren, door C. Vuik, ten herberge van H. van Es: het bouwen van een boerenhuis met schuur aldaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Wouw, Woensdrecht, Krabbendijke, Kruiningen, Biezelinge, 's-Heer-Arendskerke en Arnemuiden, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming f 12,760; 2o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Nuenen-Tongelré, Deurne, Tegelen, Swalmen, Echt, Sittard en Beek-Elsloo, ten behoeve van den spoorweg Eindhoven—Maastricht. Raming f 20,400.

Zwolle, 's avonds 6 uren, door het bestuur over de gasthuizen: het voltooien van de verbouwing van het Buitengasthuis aldaar. (Herbesteding.)

Kampen: het bouwen van een woonhuis bij de Koornmarktspoort. Inl. bij den opzichter H. de Graaf.

Holsward, door het dijksbestuur van Wonseradeels Zuider-Zeedijken, bij den secretaris J. Binkes: de levering van 500 grenen palen, van 62 d.M. lengte; 510 dito van 53 dito; 560 dito van 35 dito; 25 zware eiken gording en; 25 lichte dito; 30 ondermaatsche dito; 200 stère grove gewasschen rivier- of zeegrint.

Sneek, bij W. T. van der Molen: het bouwen eener stelphuizinge te Hommerts.

Gauw, bij den adm. kerkvoogd H. A. Jellema: het amoveeren eener oude boerenhuizing en het opbouwen eener nieuwe stelphuizing op de Kerkezathe, aldaar. Bestek en teekening ligt bij A. J. van Dijk. Inl. bij Reitsma, beiden aldaar. Briefjes merken letter G.

Donderdag, 25 Jan.

Hoorn, te 11 uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering van machinaalgesponnen weefgarens en bereid borstelhaar, voor den arbeid der gevangenen in '77.

Oudehaske, te 11 uren, door het bestuur van den Haskerveenpolder, bij M. J. Klompmaker: het graven van ettelijke opvaarten of wijken voor de droogmaking van waterplassen te Oudehaske en Haskerhorne. Aanw. 23 en 24 Jan., telkens te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het verrichten van baggerwerk nabij de in aanbouw zijnde brug over den Rijn nabij Arnhem en het maken van een gedeelte der grond- en metselwerken in de Betuwe voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Raming f 168,000; 2o. het inkepen en bereiden met chloorzink van grenen dwarsliggers en de levering van het noodige chloorzink. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen, onderliegplaten en haakbouten, ten behoeve der havenwerken voor Batavia. Inl. bij den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Amsterdam, te 12 uren, door L. Vlasman: de schilder- en glaswerken, met al de leveranties daarvoor, van 280 arbeiderswoningen, aan de Schans, tusschen de Raam- en Zaagmolenbarrières, te Amsterdam, in 3 perc. Inl. elken werkdag, tusschen 8 en 4 uren, aan het terrein.

Haarlem, te $2\frac{1}{2}$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de levering van 8,400,000 gebakken metselsteenen voor het Rijksmuseum te Amsterdam. (Herbesteding.)

Leeuwarden, bij L. van der Zaag: het behangerswerk van 7 woonhuizen.

Amsterdam, door J. Fischer: het bouwen van een woonhuis in de Sarphatistraat. Inl. bij den architect G. B. Salm.

Vrijdag, 26 Jan.

's-Bosch, te $10\frac{1}{2}$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het opruimen van een op de Zuid-Willemsvaart, onder de gemeente Erp, gezonken vaartuig. Aanw. 22 en 23 Jan.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in het vaarwater van Makkum naar Bolsward.

Haarlem, te $1\frac{1}{2}$ uren, door het bestuur der Haarlemsche Bouwvereeniging, in het lokaal Weten en Werken: 1o. het maken en stellen van ijzeren hekken op steenen voetingmuren; 2o. het maken en stellen van ijzeren hekken zonder voetingmuren; 3o. het metselen van afsluitmuren; alles tot afscheiding der terreinen van de in aanbouw zijnde woonhuizen in het Florapark aldaar. Aanw. door den architect A. van der Steur Jr., op den dag der besteding, van 10—11 uren, bij wien ook nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Kuilenburg, door het gemeentebestuur: de levering van 15,000 le soort Steenzelbergen straatkeien met vlakke koppen, 14 bij 16 c.M.; 15,000 vlakke straatklinkers Waalvorm.

Zaterdag, 27 Jan.

Workum, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 200 stère riviergrint.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van het zand- en jaagpad tusschen Breukelen en Ouderkerk met al de gebouwen, bruggen, schoeiingen enz. tot het zand- en jaagpad behoorende, van 1 Jan.—31 Dec. '77, in 3 perc. Aanw. 23 en 24 Jan., telkens te 9 uren.

Kloetinge, te $2\frac{1}{2}$ uur, door burg. en weth.: eenige vernieuwingen en onderhoudswerken aan de onderwijzerswoning der gemeente. Inl. bij den architect D. de Koning, te Goes. Aanw. 24 Jan., te 2 uren.

Bolsward: het afbreken van een bestaand pakhuis in de Witheerenstraat, aldaar en het daarvoor in de plaats bouwen van een nieuw pakhuis.

Amersfoort, te 11 uur, ten raadhuize: de levering van 83000 gewone Niedermendiger lava straatkeien. Inlichtingen bij den gemeente-architect.

Andijk, te 11 uren, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente, in de herberg De Krimper, bij Wed. Burger: het afbreken van een oud gebouw en het bouwen eener nieuwe pastorie, met verder daarbijbehoorende werkzaamheden.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van 2 stel schooltafels en banken van 10 stuks langwerpig-vierkante tafels, voor de middelbare meisjesschool aan de Steegoversloot. Aanw. 27 Jan., te 2 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het leggen van rioolleidingen, tot voortzetting der rioleering te Scheveningen; 2o. het verlengen van het trottoir langs de Wassenaarsche straat te Scheveningen, en het verbeteren van dat langs den Bezuidenhoutscheweg te 's-Hage. Aanw. 25 Jan., van no. 1 te 12, van 2 te 10 uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen vlassen-, hieden-, wollen en katoenen weefgarens, ged. '77.

Dinsdag, 30 Jan.

Amsterdam, te 12 uren, door het kerkbestuur der Nederl. Israël. Hoofdsynagoge: het bouwen van eene godsdienstschool, op een terrein grenzende aan de vergaderzaal op het Jonas-Daniel-Meijerplein. Teekening ligt bij den architect B. Gosschalk.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van het uiteinde van het Ter-Apelerkanaal door de gronden van Ter-Apel tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drente, met de bijbehoorende kunstwerken. Inl. bij den ingenieur der stadsvenen te Stadskanaal. Aanw. 22 Jan., te 11 uren. Bilj. inz. 29 Jan.

Koeverden, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van 2 nieuwe bruggen over het Loodiep.

Middelburg, te 1 uur, door de Commercie compagnie, te haren kantore: het bouwen en inrichten van eene werkplaats, dienende tot smederij en ketelmakerij, benevens daaraangrenzend kantoorgebouw. Teekeningen liggen op genoemd kantoor. Inl. bij den gemeentebouwmeester te Middelburg. Aanw. 24 Jan., van 1—3 uren. Bilj. inz. vóór 12 uren.

Helder, 's av. 7 uren, door het bestuur van het algemeen weeshuis: het bestraten van wegen en voetpaden in het vroegere weiland „Breewater". Bestek ligt bij den gemeentebouwmeester.

Woensdag, 31 Jan.

Zoetermeer, te 10 uren, door het bestuur van den Zoetermeerschen of Nieuwdrooggemaakten polder, bij M. H. Bezeer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardewerken enz. gevorderd voor een stoomgemaal aldaar.

Idskenhuizen, te 10 uren, bij Wed. Brinksma; het aanleggen van een zandweg, van den weg van Legemeer af tot aan de landen onder Tero-Ie, ter lengte van p. m. 917 M. Inl. bij den gemeenteopzichter E. H. Meijer, te St.-Nikolaasga. Aanw. te 8½ uren langs het terrein.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van graaf- en baggerwerk in den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland voor de verbeter.ng van den waterweg van Rotterdam naar zee. Aanw. 24 en 26 Jan. Raming: perc. 1 f 400,000, perc. 2 f 100,000.

Doetinchem, te 2 uren, in 't Zwijnshoofd: het bouwen van eene villa in het Boschje buiten de Heezepoort. Bestek en teekeningen in genoemd koffiehuis. Inl. bij de architecten G. J. van Gendt en C. M. G. Nieraad, te Arnhem. Aanw. te 11½ uren.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten, ter secretarie van het dijksbestuur: het bouwen van zee van een steenen dam of kapwerk langs het Lemsterhop, over de lengte van 5400 M. Inl. bij den opzichter K. S. van Andringa, te Lemmer. Raming f 550,608.

Donderdag, 1 Febr.

Legemeer, te 10½ uren, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten, op het Huis ter Heide: de levering van 360 stère riviergrint (waaronder 40 stère middelsoort, 200 stère kalkkeizel, 30 stère verbrijzelde keien en 40 stère brik), in onderscheidene perceelen.

Vrijdag, 2 Febr.

Dordrecht, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Mijnsheerenland-van-Moerkerken, in het café Zalm: het afbreken der bestaande houten ophaalbrug, met het maken van den onder- en bovenbouw voor een metalen draaibrug te Maasdam, in 2 perc. Bilj. inz. tot 10 uren bij den dijkgraaf Jantzon van Erffrenten van Babylonienbroek, te Dordrecht

Maandag, 5 Febr.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het opruimen van de bestaande houten- en het maken eener ijzeren brug op steenen landhoofden over de Waal te Rijsoord in den Rijksweg van Katendrecht naar Zwijndrecht. Aanw. 31 Jan. Raming f 9125.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een goederenloods met bijkomende werken op het station te Schagen van den Noordhollandschen Staatsspoorweg. Inl. op het bureau van den ingenieur van den weg, te Amsterdam.

Woensdag, 7 Febr.

Wilhelminadorp, te 12 uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder: het bouwen van een steenen suatiesluis in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer. Aanw. 31 Jan., van 12—1 uur.

Vrijdag, 9 Febr.

Leeuwarden, te 10 uren, door den burgerm. van Leeuwarderadeel: de levering van 1200 stère grove gewasschen riviergrint, ten behoeve der gemeentekunstwegen.

Zaterdag, 10 Febr.

Sleeuwijk, te 12 uren, door het gemeentebest. van Dewerken en Sleeuwijk, in het Veerhuis, bij J. A. Sijtenger: het bouwen van een schoollokaal te Sleeuwijk. Inl. bij P. Verschoor, te Sleeuwijk en A. Smits, te Rijswijk. Aanw. 7 Febr., te 10 uren.

Maandag, 12 Febr.

Lelden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen der dubbele ophaalbrug over den Rijn, gemaand Kraniersstraatsburg, met bovenbouw in ijzerconstructie. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 7 Febr., van 10—4 uren.

Donderdag, 15 Febr.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een tijdelijk stationsgebouw en verdere werken op het stationsemplacement Zwaluwe. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 8 en 10 Febr., telkens te 1 uur.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240,000 IJs. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Rinsumageest, ter secretarie van Dantumadeel: het doen eener herstelling en vernieuwing in den toren te Dantumawoude. Aanw. 23 Jan., te 11 uren.

Leeuwarden: het grootendeels amoveeren en wederopbouwen der huizing Lt. H, no. 89, in de Groote-Hoogstraat aldaar. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar.

Eenrum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, op nader te bepalen plaats: het bouwen van eene onderwijzerswoning. Bestek ligt bij Wed. J. Mulder, aldaar.

Jorwerd: het bouwen eener bewaarschuur en van 4 woningen. Teekeningen en inlicht. bij den architect F. Swart, te Sneek.

Baard: het grootendeels amoveeren en wederopbouwen van eene herberg met doorreed en stalling voor O. P. Sierdsma, aldaar. Bestek en teekeningen liggen in gemelde herberg. Inl. bij T. Spoelstra, te Tzummarum. Aanw. 24 Jan., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Enkhuizen, 8 Jan.: lo. de levering van 123,000 stuks Luiksche keien; ingekomen 6 bilj., als:

Erasme Gillard,	te Luik,	à f 120.
C. Tonglett,	„ Enkhuizen.	„ „ 114.55
Sabelis,	„ Haarlem,	„ „ 108.
Louis Goffin,	„ Luik,	„ „ 103.48
T. J. Smits,	„ Dordrecht,	„ „ 101.93
Erven H. Trip,	„ Utrecht,	„ „ 100.91

per 1000; gegund.

2o. 208,000 stuks paardenstraatklinkers; gegund aan L. van Wagtendonk, te Enkhuizen, à f 22 per 1000.

Kollum, 8 Jan.: het maken van een vaste brug in den aan te leggen **kunstweg naar de Triemen**; ingek. 9 bilj., als:

D. Palstra,	te Franeker,	f 1425
M. Zijlstra,	„ Ee,	„ 1398
J. Pijnakker,	„ Kollum,	„ 1295
J. H. Meersma,	„ idem	„ 1278
J. H. Bos,	„ Twijzel,	„ 1198
J. Bakker,	„ Kollum,	„ 1159
A. v. d. Werf,	„ Dokkum,	„ 1139
J. Spaan,	„ Kollum,	„ 1107
P. Schaafsma, gegund.	„ Westergeest,	„ 1096

's-Hage, 10 Jan.: het onderhouden van eenige gebouwen, wacht- en brandspuithuizen en brandladders:

	gebouw.	wachth.	brands.	brand-huizen	ladders	massa
H. v. Bergen Ilenegouwen, te 's-Hage,	f16,000	f1800	f 590	f 400		f18,990

zou dit bezwaar op afdoende wijze opgeheven worden. Bovendien is het vooral voor den bouw eener Société verkieslijk dat het aantal leeken in de jury niet te groot zij, en dat de namen der deskundigen vooraf bekend gemaakt worden, daar al lichtelijk leden der Société architecten zijn, die mede concurreeren, en men doorgaans liever ziet, dat een lid de overwinning behaalt; bovendien zullen niet altijd de architecten, die door het Bestuur voor de jury worden aangeworven, daarvoor de geschiktste personen zijn. Afgescheiden van deze wijzigingen in het programma, vermeenen wij dat het Bestuur van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst meer aanbeveling verdient om in de jury zitting te nemen, aangezien de onpartijdigheid daardoor in de eerste plaats beter kan gewaarborgd zijn en het grootere getal deskundigen meer kans geeft, dat de uitspraak overeenkomstig de waarheid zal zijn.

Tevens verdient het overweging, na de bekroning, de ingekomen ontwerpen voor de mededingers ter bezichtiging te stellen, teneinde zij zich van de juistheid der uitspraak kunnen overtuigen, terwijl zij daaruit tevens nog wat kunnen leeren! — Wel is waar heeft het Bestuur der Haarlemsche Société in den laatsten tijd een prijsvraag nagenoeg in gelijken zin uitgeschreven, en daarop althans een voldoend aantal ontwerpen ontvangen, maar als een niet-opwekkend verschijnsel voor de mededingers mag hier worden bijgevoegd, dat, zoo wij ons niet vergissen, bedoelde ontwerpen met primo October jl. moesten zijn ingezonden en men tot nutoe niets van den afloop vernam.

Om die reden zou het aanbeveling verdienen, bij het uitschrijven van eenige prijsvraag het tijdstip te bepalen, waarop de afloop zou bekend gemaakt worden. — Het behoeft ten slotte wel geen betoog, dat naarmate de voorwaarden eener prijsvraag gunstiger zijn, men een te rijker oogst van ontwerpen mag verwachten. X.

☞ De Redactie kan zich met het meerendeel der denkbeelden van den heer X. vereenigen, maar is van oordeel dat het uitloven van meerdere prijzen geen afdoend middel is om de mededinging naar het beantwoorden van prijsvragen aan te moedigen. Wil men hierin verandering brengen, dan moeten de bouwkundigen samenwerken en zich van elken wedstrijd onthouden, als niet aan de volgende hoofdvoorwaarden voldaan is:

1° het uitschrijven van een deugdelijk programma,
2° bekendmaking van de namen der beoordeelaars, met geheele uitsluiting van niet-deskundigen,
3° vaststelling van het tijdstip van uitspraak,
4° tentoonstelling der ingekomen antwoorden en bekendmaking van het rapport van beoordeeling.

Werd daaruan de hand gehouden, dan zou het onmogelijk zijn, dat in de dagbladen advertentiën als de onderstaande voorkwamen. Zij is ontleend aan de *Provinciale Groningsche Courant* van 13 Januari jl. en zoo nauwkeurig mogelijk gecopieerd.

ARCHITECTEN,

die genegen zijn eene HEEREN BEHUIZING te bouwen voor hoogstens *f* 6000,



voorzien van twee **Woon-**, twee **Slaapkamers, Apotheek, Keuken, Waschkamer, Kelder, Put, Regenbak, Stalling** voor twee Paarden, **Wagenhuis** en **Bergplaats** voor voeder, worden verzocht **bestekken** en **teekeningen voor 1 Februarij 1877** in te leveren.

Het PLAN, dat de goedkeuring zal wegdragen, ontvangt ***f* 50 als premie**.

De Burgemeester van Baflo:
J. DOORNBOSCH.

De burgemeester van Baflo schijnt geen grooten dunk te hebben van de architecten, waaraan een premie van *f* 50 wordt uitgeloofd voor het bestek met teekening van eene heerenbehuizing met stal, enz., waarvan de kosten van opbouw hoogstens *f* 6000 mogen bedragen. Men moet erkennen dat de tijd voor de mededinging niet te lang en de belooning niet te hoog gesteld is, maar wij hopen voor de waardigheid der architecten, dat niemand zich aan de beantwoording van deze bespottelijke vraag zal wagen. Het schijnt uit de redactie der advertentie te blijken dat de architect ook het huis moet bouwen en is dit de bedoeling, dan zouden wij den burgemeester van Baflo aanraden zich eenigszins op de hoogte te stellen van den werkkring van den architect. Omtrent wijze van beoordeeling enz. wordt niets vermeld; wellicht zal in deze de heer Burgemeester uitspraak doen.

Het wordt tijd dat aan deze beleedigende wijze van prijsuitschrijving een einde worde gemaakt en daartoe hebben de bouwkundigen het middel in de hand. Wij hopen dat de uitkomst onze verwachting niet zal beschamen en dat de burgemeester van Baflo den volke met 1 Februari verkondigen kan, dat op de uitgeschreven vraag geene antwoorden ingekomen zijn.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

Ontslagen: wegens ziekte, de opzichter 1ste klasse F. W. Bonset.

Door den Directeur der burgerlijke openbare werken zijn *geplaatst*: te Batavia (voorloopig), de benoemde adspirant-ingenieurs J. W. O. H. Bueninck en H. H. van Kol, de herbenoemde opzichter 1ste klasse E. van Sprew en de benoemde opzichters 3de klasse M. Donk, G. J. la Bastide, C. J. Koster, W. A. Harte, W. H. van Poeteren, D. Monjé en J. M. Lethe; te Serang (Bantam), de benoemde opzichters 3de klasse J. van Balgooy en J. A. C Hamilton.

— De ongunstige berichten, aanvankelijk omtrent den toestand van het droogdok verspreid, zijn bijkens een mededeeling in het *Algemeen Dagblad van Nederlandsch-Indië* zeer overdreven. Met het oog op de vele belanghebbenden bij dit dok, laten wij hier volgen 'tgeen genoemd dagblad daaromtrent mededeelt:

Het dok is in 't minst niet gekanteld of met zijn eene zijde in het zand terechtgekomen, maar staat nog altijd stevig en wel vierkant op de helling. In verband met den lagen waterstand was de tijd voor het afloopen van het dok bepaald op den nacht. Te middernacht van den 4den op den 5den, Maandag op Dinsdag, te midden der enorme vuren, die ter verlichting op het terrein rondom het dok waren ontstoken, en in het bijzijn van de 800 werklieden, werden de klinken weder weggeslagen, de vijzels van achteren aangedraaid, en statig en geleidelijk zette zich het gevaarte in beweging en gleed, phantastisch verlicht door de vlammen en het afstekend tegen den donkeren hemel, onder opgewonden hoera's vijftig voet naar beneden, waar het tot aller verbazing en teleurstelling zonder schok met een krassend geluid tot staan kwam, met den voorkant nagenoeg reeds het water, dat op zijn laagst was, rakende. Niemand kon zich het raadsel verklaren, dat zich bij onderzoek echter weldra oploste. De zaak was deze: Om het gevaarte op de rails te houden, of liever om den bovenbalk, die met het dok medegleden moest, te beletten van den onderbalk af te glijden, waren de onderbalken aan de binnenzijde van een planken rand voorzien. Die voorziening bleek niet sterk genoeg geweest te zijn, om het dok te beletten van den rechten weg af te wijken; tegen het einde der vijftig voet begon het af te draaien, doch zoo weinig, dat men het van buiten af niet bespeuren kon; genoeg evenwel om te maken, dat de balken, die met het schip medegleden, van den onderbalk afvielen, zoodat het schip zelf in een eenigszins schuine richting op de vaste stelling kwam te rusten en niet verder gleed. Men zal nu ertoe moeten overgaan om het schip opnieuw te stutten op blokken, en dan de stelling er onder te verplaatsen, zoodat zij weder volmaakt in de lengte-as van het eenigszins schuin op zijn eerste richting staande schip komt. De aannemer is, naar wij vernemen, voor den richtigen afloop van het dok bij eene Engelsche maatschappij geassureerd. Het ergste is het tijdsverlies voor de *Droogdok-maatschappij*, dat door de verbouwing van de stelling onder het schip en door de correspondentie en onderhandeling tusschen den aannemer en zijne assuradeurs veroorzaakt zal worden. Dit vernieuwde uitstel is temeer jammer, omdat de vele reparaties, die aan de *Droogdok-maatschappij* reeds nu worden opgedragen, bewijzen, dat het dok, zoodra het gereed zal zijn, niet op werk zal behoeven te wachten.

Rotterdam. Een verdienstelijk en veelbelovend jeugdig beeldhouwer, de heer Joseph Graven, is op 9 dezer alhier overleden.

Van zijne hand zijn het standbeeld van Piet Hein te Delfshaven en de monumentale fontein op de Nieuwe markt alhier. Van zijne bedrevenheid in de houtsnijkunst heeft hij o a. loffelijke proeven geleverd in de kansels der kerken te Hilversum en te Baarn, en bij de restauratie der St.-Janskerk te 's-Hertogenbosch.

Meppel. In de op 17 dezer gehouden raadsvergadering is tot directeur der gemeente-reiniging benoemd de heer H. W. Schummelketel, brandmeestergeneraal te dezer stede, op een jaarlijksch inkomen van *f* 500.

Correspondentie.

Aan A. te R. Uw voorstel neem ik gaarne aan.
Aan C. te A. Het toegezonden stuk is ongeschikt tot opname.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

OPZIGTER.

Gevraagd te *Groningen* om over een of twee maanden in dienst te treden een **OPZIGTER** voor bureauwerk.

Vereischten zijn netjes **schrijven, teekenen** en eenige **technische** kennis; (administratieve kennis strekt tot aanbeveling.) Belooning *f* 70 per maand. Adres, met opgave bij wien inlichtingen zijn te bekomen, onder letter J. aan den Boekhandelaar J. CREEMER te *Groningen*.

DIJKGRAAF EN HOOG HEEMRADEN VAN DE UITWATERENDE SLUIZEN IN *KEMMERLAND* EN *WESTFRIESLAND* maken bekend, dat tengevolge van het door den **architect-landmeter** bij het Hoog Heemraadschap ingediende verzoek, om eervol ontslag, die betrekking met 1 Mei e. k. komt te vacature.

Sollicitanten worden uitgenoodigd om zich met gezegeld adres, onder overlegging van hunne bescheiden tot aanbeveling, in persoon bij den Dijkgraaf aan te melden vóór of op den 1 Maart aanstaande.

Alkmaar, 9 Januarij 1877.

Dijkgraaf en Hoog Heemraden voornoemd,
A. MACLAINE PONT, *Dijkgraaf*,
Mr. D. F. VAN LEEUWEN, *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding.

Op Woensdag 31 Januari 1877, des namiddags te twee uren, zal in het Koffiehuis *'t Zwijnshoofd*", te Doetinchem, bij enkele inschrijving worden **aanbesteed**:

Het bouwen van eene VILLA in het Boschje buiten de Heezepoort te Doetinchem.

Bestek en teekeningen liggen ter inzage in voornoemd Koffiehuis van af 24 Januari a. s.

De bestekken zijn te bekomen van af 23 dezer, tegen betaling van *f* 0.50, bij de Heeren G. J. THIEME te Arnhem en H. J. L. OVINK te Doetinchem.

Aanwijzing op den dag der besteding, des voormiddags te 11½ uren.

Inlichtingen zijn op franco aanvraag te bekomen ten kantore van de Architecten G. J. VAN GENDT & C. M. G. NIERAAD, te Arnhem.

DIJKSOPZIENER.

Sollicitanten naar de betrekking van **DIJKSOPZIENER** van *Wijmbritseradeels c. a. Contributie Zeedijken*, opengevallen door het overlijden van den Heer J. D. DUIF, worden uitgenoodigd zich vóór den 1 Februarij e. k. in persoon of bij franco brieven aan te melden bij den ondergeteekende te *Nijland*, onder overlegging van hunne bewijzen van bekwaamheid en geschiktheid.

De voordeelen aan die betrekking verbonden, bestaan in eene vaste jaarwedde van *f* 1100, en vrije woning in het Contributiehuis *Schuilenburg* onder *Hindeloopen*.

De overige voordeelen en de verpligtingen van den Dijksopziener zijn omschreven in de instructie, die voor de belanghebbenden ter inzage zal liggen bij den Secretaris der Contributie te *Sneek*, van des voormiddags 9 tot des namiddags 1 uur.

Sneek, den 9 Januarij 1877.

De Dijkgraaf der Contributie voornoemd,
A. J. BREEUWSMA.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 12de Februari 1877, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, op het raadhuis alsdaar, AANBESTEED worden:

Het vernieuwen der dubbele ophaalbrug over den Rijn, genaamd Kraaierstraatsbrug, met bovenbouw in ijzerconstructie.

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage enz. aan de Stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar het eerste ad *f* 1.15 verkrijgbaar is.

Verlangde ophelderingen enz. zijn bij den Gemeente-architect te bekomen, door wien Donderdag de besteding voorafgaande aanwijzing in loco zal gedaan worden des voormiddags te *elf* uren.

ZEGT HET VOORT.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

AANBESTEDING.

HET POLDERBESTUUR VAN *LITHOIJEN*, zal op Dingsdag 30 Januarij 1877, namiddags drie uur, op het Raadhuis alsdaar bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het maken eener krib in de rivier de Boven-Maas ter lengte van 68 Meters.

Het bestek ligt ter lezing ten Raadhuize van *Lithoijen* en is op franco aanvraag tegen betaling der kosten verkrijgbaar bij den Secretaris van voornoemden polder N. DIJKHOFF te *Lith*.

Aanwijzing den dag der besteding voormiddags van 9 tot 12 uur.

Het Polderbestuur voornoemd,
W. GOVERS, *voorzitter*,
N. DIJKHOFF, *secretaris*,

MAATSCHAPPIJ

TOT

BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer ter kennis van Heeren Leden te brengen, dat de Heer:

H. W. NACHENIUS,

wegens vertrek naar elders, gewenscht heeft met 1°. Januari 1877 als Sekretaris af te treden;

dat het Bestuur aan dien wensch heeft gehoor gegeven, met dankzegging in naam der Maatschappij voor de vele diensten door hem gedurende een reeks van jaren aan de Maatschappij voornoemd bewezen;

dat ter voorziening in de ontstane vacature is benoemd de Heer:

J. L. SPRINGER,
Nieuwe Achtergracht, 42 *alhier*,

en dat verzocht wordt alle stukken de Maatschappij betreffende voortaan te bezorgen aan het Sekretariaat Wijde Kapelsteeg, 2, te dezer stede en alléén in spoed eischende gevallen aan het adres van den Sekretaris.

Namens het Bestuur voornoemd,
G. B. PALM, *Voorzitter*.
J. L. SPRINGER, *Sekretaris*.

HENRI CUYLITS & C°.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen**, **Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingericht, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**
DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer**, OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 4. Zondag 28 Januari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,55. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.

TWEEDE LEZING.

Zooals in de vorige lezing gezegd werd, is in den laatsten tijd zoowel hier als in Europa de algemeene belangstelling opgewekt door de nasporingen, die aan 't licht hebben gebracht, hoeveel ontijdige sterfgevallen in alle klassen der maatschappij door bedorven lucht worden veroorzaakt.

Twintig jaar geleden zou men verbazing hebben opgewekt door te constateeren, dat bedorven lucht evenveel ziekte en sterfgevallen teweegbrengt, als alle andere ziekte-oorzaken te zamen; toch leiden alle onderzoekingen meer en meer tot die conclusie.

Slechts weinigen begrijpen het ontzaglijk geldelijk verlies, om niet van het physische lijden te spreken, dat door deze gemakkelijk te voorkomen ziekte-oorzaak geleden wordt.

Ik stel mij voor, thans één der meest belangrijke onderdeelen van ons onderwerp te bespreken, nl. de uitwerking, die de hitte op de beweging der lucht heeft.

Wij zijn geneigd, om van een kamer, waarin geen meubelen, vloerkleeden, enz. zijn, te zeggen, dat zij ledig is — zij is dit echter volstrekt niet, omdat zij lucht bevat. Een kamer tusschen 27 en 28 vk. voeten oppervlak bevat een ton lucht, een werkelijke ton, even zwaar als een ton steenkool. De drukking van den dampkring is op het vlak der zee ongeveer 15 pond op den vk. Eng. duim, zoodat een mensch van gewone grootte een druk van ongeveer 15 tons heeft te verduren, waardoor hij, indien de druk niet gelijkelijk in alle richtingen werkte, zou verpletterd worden.

Wij moeten ons daarom de lucht voorstellen als een wezenlijke zelfstandigheid, die zich evenmin als water of steenkool zonder *kracht* bewegen laat. Even veel kracht is noodig, om een ton *lucht* te verplaatsen van den kelder naar een der verdiepingen, als om ditzelfde met een ton steenkool te doen.

Hitte is de groote motor der lucht: merk slechts op, welke kracht door de zonnestralen op de aarde wordt uitgeoefend. De kracht van alle paarden der wereld, met die van alle locomotieven en andere stoommachines is slechts eene kleine fractie van de kracht, die de zonnestralen op de aarde uitoefenen. Men schat haar uitwerking voor voldoende, om elke minuut 5000 kub. mijlen ijskoud water te doen koken.

Onderzoeken wij meer nauwkeurig, *hoe* deze invloed op de lucht wordt uitgeoefend. Begint hij in de bovenste lagen, en worden de onderliggende achtervolgens verwarmd, totdat eindelijk de beurt aan de benedenste komt? In het geheel niet; de zonnestralen dringen door de 45 mijlen dampkringslucht, zonder die merkbaar te verwarmen, en bereiken de vaste voorwerpen op de oppervlakte der aarde; slechts deze worden verwarmd, en geven vervolgens hitte af aan de luchtdeelen, die met hen in aanraking komen.

Uitstralende hitte verspreidt zich in alle richtingen, maar er zijn geen twee voorwerpen, die deze warmtestralen op dezelfde wijze ontvangen of ze op dezelfde wijze verbruiken; niettemin moest ieder voorwerp, dat hitte opneemt, dezelfde hoeveelheid warmte teruggeven, of er een kracht van overeenstemmende grootte voor ontwikkelen.

Reflectie geschiedt in slechts één richting, en het lichaam, dat warmtestralen reflecteert, wordt zelf slechts zeer weinig verhit, doch uitstraling geschiedt in *alle* richtingen; het uitstralende voorwerp absorbeert eerst de warmte, wordt zelf verhit, en geeft eerst daarna, en dan in alle richtingen, de warmte terug. Sommige vaste zelfstandigheden laten de warmte- en lichtstralen door, zonder die óf te absorbeeren óf te reflecteeren; andere laten de lichtstralen door, maar nemen veel der uitstralende warmte op, zooals helder glas. Keukenzout is eene der zelfstandigheden, die het meest de eigenschap bezitten, om uitstralende warmte te geleiden, daar bijna alle warmtestralen er, zonder hitte na te laten, doorheen gaan.

Onder de proeven, die genomen zijn, om na te gaan, of en hoeveel der zonnestralen door de laag dampkringslucht van 45 mijlen dikte om onze aarde wordt geabsorbeerd, zijn die van professor Tyndall voor het Koninklijk Instituut van Groot-Brittanje het belangrijkst om de nauwkeurigheid, waarmede zij genomen zijn. Deze proeven bewijzen op de meest afdoende manier, dat droge, zuivere lucht onmerkbaar weinig warmte in zich opneemt; vochtige lucht daarentegen, zooals wij die in een gewone kamer hebben, neemt van 50 tot 70 maal meer uitstralende warmte op. Nemen lucht en elementaire gassen, zooals waterstof, zuurstof en stikstof, geen uitstralende warmte op, de samengestelde gassen doen dit wel; ammonia neemt b. v. 7260, en zwavelzuur 8800 maal meer warmte op dan lucht; ook parfumeeren hebben dezelfde eigenschap in hooge mate. De vochtigheid der lucht is op verschillende wijzen van het grootste belang. Zij is de groote regulateur der warmte, neemt die op en brengt ze van punt tot punt en op plaatsen, die door de zonnestralen niet direct zouden kunnen worden bereikt; zij is als een zachte onzichtbare deken om ons heen gewikkeld, en beschermt ons voor te snelle verhitting of afkoeling.

Professor Tyndall zegt, sprekende over de vochtigheid in de lucht: »Als wij de aarde als een warmtebron beschouwen, is zeker tien percent van die warmte binnen tien voet van haar oppervlakte onderschept." en: »Wanneer voor een enkelen zomernacht de vochtige damp uit de atmosfeer, die Engeland omringt, werd verwijderd, zou dit de vernieling ten gevolge hebben van iedere plant, die door vorst kan gedood worden."

In de Sahara, waar de bodem als vuur en de wind als vlam is, is de afkoeling zeer moeilijk te verdragen, en in vele van onze door kachels verwarmde huizen hebben wij een atmosfeer, die, wat droogheid aangaat, zoer goed vergeleken kan worden met die van de Sahara: zij is alleen wat onzuiverder.

De voorgaande opmerkingen betreffende de onmogelijkheid, om lucht te verhitten, hebben betrekking op uitstralende warmte. Lucht *kan* verhit worden, naar op een andere wijs: zij wordt verwarmd door de onmiddellijke aanraking van ieder atoom met de eene of andere warme zelfstandigheid. Welk een onmerkelijke aanleiding is dit, om een bestendige luchtcirculatie te scheppen! De zonnestralen gaan door de lucht heen zonder ze te verhitten, maar zij verwarmen de oppervlakte der aarde op den bodem der luchtzee: deze verwarmt de daarmede onmiddellijk in contact komende luchtatomen, en doet die zoo uitzetten, dat zij moeten opstijgen, en daardoor aan de koudere en zwaardere luchtdeelen gelegenheid geven om op hunne beurt verwarmd te worden.

Door deze groote algemeene beweegkracht, in verband met de talloore mindere oorzaken, die voorkomen uit de zeer verschillende neigingen tot absorbeeren, uitstralen en reflecteeren der voorwerpen, wordt het voor de lucht bijna onmogelijk, om geheel in rus te zijn, zelfs in de kleinste spleet of opening of in een luchtdicht gekurkte fles.

Om deze principes nu op het dagelijksch leven toe te passen, bespreken wij het eerst een *open vuur* en bevinden, dat dit evenals de zon uitsluitend door directe uitstraling warmte verspreidt. De warmtestralen vallen op de wanden der kamer, den vloer en het plafond en de vaste voorwerpen in de kamer, die dus gedeeltelijk verhit worden, en op hun beurt secondaire uitstralers worden. Deze uitstralende warmte van het vuur verhit de lucht in de kamer niet in 't minst, maar de lucht wordt bij gedeelten verwarmd, doordien zij in onmiddellijke aanraking komt met de muren, de meubelen, enz.

Een groote reden, waarom een open vuur zoo veel gezonder is dan eenig ander middel van kunstmatige verwarming, is dan ook deze, dat het de werking der zon het meest nabijkomt. De warmtestralen vallen op onze lichamen, verwarmen die, en laten de lucht koel, geconcentreerd en versterkend voor de ademhaling. De heldere gloed van een open vuur heeft een zeer aangenaam effect: hij verschaft een gezonde opwekking.

't Is niet onwaarschijnlijk, dat toekomstige nasporingen zullen bewijzen, dat de electrische of chronische toestand der lucht aanmerkelijk wordt gewijzigd, wanneer zij strijkt over-, of in aanraking komt met heet ijzer; dit heeft niet plaats met de lucht in een kamer, die door open vuur verwarmd wordt. De lucht in een kamer, door een open vuur verwarmd, kan moeilijk in een toestand van rust blijven, omdat dat vuur noodzakelijk zonder ophouden een aanzienlijke hoeveelheid der lucht in de kamer voor het onderhouden der verbranding moet tot zich trekken, en de plaats daarvan door andere lucht moet worden ingenomen. Hierin ligt een van de grootste zwarigheden, ontstaande uit het gebruik van een open vuur; indien de door een reet van de deur of het raam aan de tegenovergestelde zijde der kamer binnentredende lucht koud is, b. v. 10 à 15 graden boven nul, dan vloeit zij langs den vloer naar het vuur, en bezorgt hun, die in dien stroom zitten, koude voeten en ruggen. Men kan zeer goed voor een vuur een gans of een biefstuk braden, terwijl de daarlangs stroomende lucht naar het vuur een temperatuur van 0 graden heeft. De genoemde moeilijkheid kan verholpen worden door de lucht, voor zij binnentreedt, gedeeltelijk te verwarmen, b. v. tot 40 à 50 graden, of op de wijze van Dr. Franklin den luchtstroom achter de stookplaats te doen binnenkomen.

Terwijl dus een open vuur de gezondst bekende wijze is, om een klein kamertje te verwarmen, en zeer is aan te bevelen voor de zitkamer in ieder huis en voor kantoren en andere plaatsen, waar de bewoners zich naar keuze dichterbij of verder van het vuur kunnen plaatsen, is het niet toe te passen op groote gebouwen, of op kamers, waar veel personen te zamen zijn, die aangewezen zitplaatsen hebben, b. v. scholen, leeskamers, enz.

Een kachel in een kamer verhit zoowel door directe uitstraling als door verwarming van de lucht die ermede in onmiddellijke aanraking komt. Hoewel onze nieuw uitgevonden, sierlijke, gepatenteerde gasconsumeerende en luchtdicht gesloten kachels een zoo kleine hoeveelheid lucht voor de verbranding verbruiken, dat er veel kans is voor de bewoners eener kamer, die op deze wijs verwarmd wordt, om vroeger of later te stikken, verschaft toch een goede en goed gebruikte kachel een aangename atmosfeer en is een van de meest economische tot nu bekende verwarmingsmiddelen. Er moet echter altijd een afzonderlijke pijp aanwezig zijn, die de versche lucht uit den dampkring aanvoert, en deze op en bij het bovengedeelte van de kachel doet toestroomen; wanneer deze aanvoer van versche lucht overvloedig is, wat bijkans een verdamping van vocht tegenover de meerdere uitzetting der verwarmde lucht, terwijl verder een opening aanwezig is en een verwarmde schoorsteenpijp nabij het plafond, die alleen 's avonds bij het branden der gaspitten, en wanneer de kamer te warm is, werkt en op alle andere tijden gesloten is — en een andere opening in een verwarmde schoorsteenpijp nabij den vloer, die *voortdurend* de koude, zware, vuile lucht van den vloer kan doen afstroomen, — dan zal een zoo ingerichte kachelverwarming voor kleine geisoleerde kamers niet alleen een zeer economisch, maar tevens een gemakkelijk en gezond middel zijn, om naar onzen wil de temperatuur te regelen. Het vereenigt in zich de drie hoofdzaken, die noodig zijn voor de gezondheid: *warmte*, gedeeltelijk door directe uitstraling, *versche lucht* en *vocht*.

Maar noch het open vuur, noch de kachel, hoe wenschelijk zij in menige kleine kamer mogen zijn, passen voor groote vertrekken, waarin veel personen te zamen zijn. In zulke gevallen is verwarming voornamelijk door circuleerende verhitte lucht, of gecombineerd met directe uitstraling van pijpen, gevuld met stoom of warm water, meer aan te raden. In verband met dit systeem van verwarming door middel van circuleerende warme lucht hebben de dwaalbegrippen, die betreffende ventilatie over 't algemeen bij 't publiek heerschen, de nadeeligste gevolgen.

De voornaamste punten, die in het oog moeten gehouden worden bij de beschouwing van dit onderwerp, zijn deze: dat in den toestand van beweging de warme lucht rijst en de koudere daalt, maar dat in den toestand van rust de luchtlagen van verschillende temperatuur horizontaal op en onder elkander gelegen zijn. Dan moet in aanmerking genomen worden, dat de temperatuur niets te maken heeft met de zuiverheid of-onzuiverheid der lucht. *Somtijds* is de zuivere lucht, die een kamer binnenstroomt, kouder dan de gemiddelde kamertemperatuur; zij valt dan naar beneden, en noodzaakt de warmere, en in dit geval, vuilere lucht, naar het bovengedeelte der kamer te stroomen. Maar dikwijls, in den winter, is de binnenstroomende versche lucht warmer dan die in de kamer: zij neemt dan de bovenste ruimte der kamer in en vloeit er door *boven* de koudere en vuilere lucht, die langer in de kamer geweest is. Ter verduidelijking van dit gedeelte van het onderwerp maan de schrijver weder proeven met een kleine glazen kamer, waarin hij de beweging van de luchtstroomen nabootste door gekleurde vloeistoffen van verschillende dichtheid, die aan dezelfde wetten zijn onderworpen als de lucht onder die voorwaarden. De blauwgekleurde vloeistof, waarin een weinig zout, om *zo* iets dichter te maken dan zuiver water, stelt de koude lucht voor; de door cochenille gekleurde roode vloeistof beteekent warm water: blauw stelt dus koude of dichtheid, rood warmte of verdunning voor.

In deze kamer nu, die gevuld wordt met lichtblauw gekleurd water, zijn in twee tegenovergestelde wanden openingen gemaakt, beide in 't bovengedeelte wel te verstaan. In een der openingen eenig versch water, door cochenille roodgekleurd gietende, ziet men deze vloeistof aan de tegenovergestelde opening uitvloeien, zonder dat zij merkbaar invloed uitoefent op de lagere, koudere gedeelten der kamer. Dit op de lucht toepassende ziet men dus, dat als de ventilatie in een kamer op deze wijs is aangebracht, den geheelen dag door het vertrek een warme, zuivere luchtstroom kan gaan, die niet in 't minst verwarmt of ventilveert. Gelukkig, zegt de schrijver, zijn slechts weinig gebouwen op *deze* absurde wijze geventileerd; zij werd toegepast in het Heerenhuis bij den bouw van de nieuwe parlementsgebouwen, maar misbukte natuurlijk, — en ik geloof dat zij nog bestaat in gedeelten van een paar krankzinnigengestichten, waar men schijnt te rekenen op den zeunwachtigen toestand der patienten alvoldoende om zich zelven warm en de lucht in beweging te houden. Ik merkte deze inrichting ook op in een nieuw gebouw van het Yale-college. De architect van dat gebouw was waarschijnlijk bang voor de noodlottige uitwerking van onze gewone kachels op de gezondheid der studenten, en wilde dit gevaar geheel vermijden; hij had dit evengoed kunnen doen, en op nog zuiniger wijs, door de stookplaatsen bij de koolmijnen te plaatsen, waardoor de moeite en de kosten van het transport der steenkolen zouden zijn vermeden. Overigens geloof ik, dat men van dergelijke ventilatie-inrichting tegenwoordig is genezen.

De schrijver sluit nu de bovenopening voor de instrooming der verwarmde versche lucht, en opent beneden een klep voor dat doel, terwijl de bovenopening voor de uitstrooming der bedorven (?) lucht in functie blijft. Wij hebben nu een ventilatie-inrichting, zegt hij, zoals zij gewoonlijk wordt toegepast, en zooals zij zeker in drie vierden van alle gebouwen in Amerika en Europa, waar aan kunstmatige ventilatie eenige zorg is besteed, voorkomt. Wat zien wij nu in de modelkamer? Dat de verwarmde lucht in een kolom loodrecht naar het plafond stijgt, en dan in horizontale richting langs het plafond naar de uitstroomingsopening vloeit. Wel wordt de lucht in de kamer meer in beweging gebracht dan bij ons eerste voorbeeld, maar toch blijven hoofdzakelijk de lagere en bewoonde gedeelten onverandert.

Om hiernaan tegemoet te komen, gaf reeds Dr. Franklin een middel aan de hand, dat door Dr. Reid later in toepassing is gebracht, en gebaseerd is op de stelling, dat door de natuurlijke warmte van ons lichaam, waardoor een opstijgende luchtstroom rondom ons ontstaat, de ademlucht boven stijgt, en deze luchtbeweging kunstmatig moet worden nagebootst. Zooals wij gezien hebben, was één klep, daarvoor benedenaan den vloer aangebracht, onvoldoende en daarom stelt Reid voor, van den geheelen vloer een enkelen rooster te maken, en zoodoende een opstijgenden luchtstroom in de geheele kamer te krijgen. Voor dit doel waren de vloeren in de parlementsgebouwen door honderdduizenden gaatjes doorboord, en de kelder werd geheel een heete-lucht-kamer. Het denkbeeld is prachtig, en zal in sommige gevallen, als het geheel is uitgevoerd, zeer voldaan hebben, maar er is één moeilijkheid, nl. deze: om den druk en het openen zoodanig te regelen, dat er altijd over zoo groot een oppervlakte een *gelijke* stroom ontstaat, die tevens zoo zacht is, dat hij de personen, die ermede in aanraking komen, geen last aandoet. Deze gelijkmatigheid

plafond, maar aangezien zij daar niet kan ontsnappen, noodzaakt zij de koude lucht, bij de schoorsteenopening uit te vloeien; echter blijft een kleine laag koude lucht op den vloer liggen, en zal daar koude voeten veroorzaken. Dit komt, gaat de schrijver voort, omdat de uitstroomingsopening boven bij den schoorsteenmantel is. Hij maakt nu die opening onmiddellijk bij den vloer, en bereikt daarmede de volkomen verwarming en ventilatie der kamer. Het geheele vraagstuk is op de meest eenvoudige wijs opgelost, en wel mag men zich verwonderen, dat zoolang juist aan alle andere inplaats van dit middel is gedacht.

Wij zien hier weder de waarde van die uitmuntende inrichting in onze huizen, de open stookplaats; zelfs zonder het vuur doet zij uitstekende diensten. Wij moeten echter niet vergeten, dat er andere omstandigheden zijn, waarin het niet voldoende is om voor de ventilatie in hoofdzaak op de stookplaats te vertrouwen. Indien b. v. deze open is, en de kamer gevuld met warme lucht, terwijl de koudere versche lucht langs den vloer inplaats van langs den zolder binnentreedt, dan zal de laatste eenvoudig over den vloer heenstroomen, zonder in het minst den toestand van het bovengedeelte der kamer te veranderen. Wij hebben dan juist het tegenovergestelde van het geval, waarin de warme lucht bovenin de kamer werd in- en uitgelaten.

Tot goed verstand van het onderwerp is het van belang, wel te begrijpen, dat de voorgaande proeven *uitsluitend* betrekking hebben op gevallen, waar de kamers alleen zijn verwarmd door binnenstroomende lucht, die buiten de kamer is verwarmd, doch niet in de helft van onze kamers geschiedt dit op deze wijze, maar heeft de verwarming plaats door middel van de gewone kachel, het open vuur, stoom, levende wezens, gaslicht, enz. En dan zijn de voorwaarden geheel anders, en vereischen een geheel verschillende studie en behandeling. Bij dergelijke verwarming is de versche lucht gewoonlijk kouder dan die in de kamer; zij valt naar den vloer, en vloeit beneden de vuilere en warme lucht, die langer in de kamer is. In zulke gevallen is het verkeerd een bovenraam te openen, in de meening, dat de warme lucht daar zal ontwijken, en de koude lucht, die er mocht inkomen, bovenin de kamer zal zijn, en zoodoende geen nadeel zal doen. Niet zelden valt de koude lucht als een stroom naar beneden, de voeten koud houdende, terwijl het hoofd warm is, zoodat kleine kinderen op deze wijze veel van de koude kunnen te lijden hebben, terwijl de hoofden van volwassenen sterk verwarmd zijn, en de thermometer boven de stookplaats een hooge temperatuur aanwijst.

Wij zien dus, dat eerst de *betrekkelijke* temperatuur moet bepaald worden van de lucht, die de kamer binnentreedt, daar deze natuurlijk als zuiverder moet beschouwd worden dan de lucht, die langer in de kamer geweest is; indien zij warmer is dan de laatste, dan moet er gezorgd worden voor openingen onderin de kamer tot het doen ontsnappen van de vuilere lucht. Wanneer integendeel de binnentredende lucht kouder is dan die in de kamer, dan moet er bovenin de kamer een opening zijn voor het ontsnappen der vuile lucht. Alle ramen moesten dan van boven schuivende gemaakt worden, daar zij natuurlijke ventilators zijn, en bijzonder veel dienst doen, den geheelen zomer, en het geheele jaar door des nachts.

Ik wensch uwe aandacht nog te vestigen op een ander systeem van verwarming: ik bedoel dat uiterst gemakkelijke, zuinige, zindelijke en *fatsoenlijke* systeem van verwarming door directe uitstraling van stoompijpen. Daar stoom zulk een alledaagsch artikel in alle groote gebouwen is geworden, zijn de meeste dezer op de genoemde manier verwarmd; bij een volkomen dicht huis is zij zeer gemakkelijk, en daar de meeste menschen te onwetend of te zorgeloos zijn om zorg te dragen voor een afzonderlijken aanvoer van versche lucht, uitsluitend voor de ventilatie, is het gevolg, dat er in de Amerikaansche steden waarschijnlijk geen systeem is, waarbij meer talent wordt verdroogd en meer mannen van zaken verspilt dan bij dit. Deze opmerking heeft meer bijzonder betrekking op de redactiekamers van bijna al onze groote nieuwsbladen. Zij gebruiken stoom, om hunne schoone drukpersen te drijven, en men zou uit de verwarming en ventilatie, of liever uit het gebrek ontbreken der laatste, bijna opmaken, dat zij meenen dat dezelfde kracht, die hun persen in beweging brengt, ook geheel voldoende is, om hun de kracht te geven tot het schrijven der origineele stukken voor den drukker, en dat zij evenmin behoefte hebben aan *versche* lucht als hun persen.

Men denkt misschien, dat het bijna niet mogelijk is, dat zulk een verstandige klasse der maatschappij, die de prachtigste *fire-proof* gebouwen maakt — zulke volmaakte paleizen van ijzer, steen en marmer, als door onze uitgevers van nieuwsbladen in New-York, Philadelphia en andere groote steden worden gesticht, — een dergelijke dwaling zou begaan, door te verzuimen, de noodige hoeveelheid zuivere, versche lucht aan iederen employé zoowel des zomers als des winters te doen toekomen. Indien er iemand is, die in dit denkbeeld verkeert, ik raad hem aan, een van onze uitgevers te verzoeken, in zijn blad een duidelijk verslag te geven van zijn systeem van ventilatie, en een opgaaf van de hoeveelheid versche lucht, die aan ieder der geemployeerden ten goede komt.

Men zou spoedig tot dezelfde conclusie komen als ik, dat de raad van den predikant aan zijn toehoorders volkomen op hen toepasselijk is: »doe altijd zooals ik zeg, maar nooit, zooals ik doe".

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van 17 *Januari* 1877.

Na voorlezing en goedkeuring van de notulen der vorige vergadering deed de Secretaris mededeeling, dat waren ingekomen de volgende stukken:

a. Een brief van het Hoofdbestuur met bijgaand programma voor een krankzinnigengesticht te Deventer. Uit dien brief bleek, dat het Hoofdbestuur wijzigingen in dat programma had voorgesteld, doch daarop een dubbelzinnig antwoord had ontvangen, redenen waarom men geen vrijheid vond, mededeeling aan te bevelen. Het programma is nu bij den Secretaris ter lezing gedeponeerd.

b. Een schrijven van genoemd Hoofdbestuur tot herinnering aan art. 47 der statuten, inhoudende dat in een gecombineerde vergadering met de afdeelingsbesturen, de algemeene vergadering voorafgaande, de punten van behandeling voor die vergadering worden vastgesteld. Het werd dus tijd voorstellen of iets, de Maatschappij en hare afdeelingen betreffende, te bespreken en in te zenden, indien die al noodig geoordeeld mochten worden.

c. Een aantal gedrukte vragen ter behandeling op de algemeene vergadering, om onder de leden te verspreiden.

Tengevolge van het aftreden van den heer Pimentel werd met meerderheid van stemmen tot bestuurslid gekozen de heer B. Brouwer.

De heer G. H. Bauer deed voorlezing van een voorloopig rapport over de vinding van Szerelmey. Volgens een prospectus werd die verf gebruikt tot bestrijking van hout-, metsel-, steenhouwwerk en ijzer en bezit de eigenschap de oppervlakken volkomen te bedekken en het doordringen van vocht te beletten. Zij is te verkrijgen in verschillende soorten en kleuren, al naarmate het te bekleken materiaal dit eischte.

De proeven echter, door den heer Bauer op verschillende plaatsen genomen, gaven hem nog geen recht om positief zijne meening ten voordeele dier verfstof uit te spreken. De vochtigheid in Holland was wellicht van anderen aard dan die in het Buitenland, om de traagheid der verharding tegenover de snelle werking, elders verkregen, te rechtvaardigen. De kostenberekening per M² bij de voorgeschreven bestrijking van een vochtigen muur, nl. drie malen, was geenszins meegevallen.

De President stelde aan de orde de 5e vraag van het Hoofdbestuur, luidende aldus: »Wat is de beste overal aan te wenden manier tot luchtverversching eener woonkamer en zaal, waar gestookt wordt en gaslicht of petroleum brandt?" Over deze vraag voerden verschillende leden het woord; sommigen om afwerkamalen te plaatsen in schoorsteenen beneden het plafond in schuine richting of trechtervormig oplooopende; anderen om boven de lampen of lichtkronen kokers aan te brengen, waardoor de dampen tusschen het plafond, in schoorsteenen of kanalen tot boven het dak werden afgeleid. In de genoemde gevallen werden naast de ventilatoren nog verdersijde kanalen gemetseld, waardoor de bedorven lucht werd afgevoerd. In den zomer echter, wanneer men niet stookte, brandde men in openingen dichtbij den vloer een gaspit, om alsdan het koolzuur beneden af te voeren, aangezien dit door zijne meerdere zwaarte zich in de laagste luchtlagen bevindt. Wederom anderen vonden in geen ventilatiesysteem eenig heil, tenzij dit met een verwarmingssysteem gepaard mocht zijn; alleen door een machinale bewerking zou men kans van slagen mogen verwachten.

Over het gebruik van den hydro-oxigeen-toestel voor soldeerwerk, het vierde punt op het convocatiebiljet vermeld, voerde het lid Boudewijns het woord, en gaf onder andere in korte trekken een verklaring der tegenwoordig meest in gebruik zijnde spirituslamp, die zich boven alle andere toestellen zoo gunstig onderscheidt. In een cilinder brandde op den bodem een gewoon spirituspitje of lichtje, van welken aard ook. Bovenin dien cilinder is een afzonderlijk bakje geplaatst, tot zekere hoogte met spiritus gevuld, terwijl de geheele toestel van boven hermetisch gesloten is. Door het lichtje nu wordt de spiritus zoodanig verhit, dat de luchtruimte daarboven met spiritusstoom van hooge spanning gevuld wordt. Dezen stoom nu leidt men door een buisje, langs de vlam strijkende, naar een spits- of tuitvormig uiteinde van den cilinder, alwaar hij zich in de bekende lange en felle vlam uitstort.

Ten slotte gaf het lid Bert Brouwer een verslag van zijn kunstbeschouwing van het nieuw opera-gebouw te Parijs, en thans wel hoofdzakelijk photographieen, de verschillende beroemde schilderwerken van de voornaamste Fransche artisten betreffende.

Met recht mag men op die nationale kunstwerken roem dragen, en dit trotsche gebouw als een museum hoog in eere houden.

Onder dankzegging voor al het genotene sloot de President de vergadering.

INGEZONDEN.

Aan de Redactie.

Onder aanroeping van het beknopt verslag over de vergadering der afdeeling Amsterdam, te legen in uw blad n. 2 dato 14 Januari jl., las ik op mijn beurt met genoegen het openhartig *peccavi* des Heeren J. A. Alberdingk Thym in het *Algemeen Handelsblad* van 22 Januari. Het doet mij goed uwen lezers te mogen herinneren, dat de *Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst*, in zake den Museumbouw, reeds in het voorjaar van 76, zich bij request tot den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken wendde, houdende het even beleefd als dringend verzoek dat het Zijne Excellentie mocht behagen, de drie in te wachten museum-ontwerpen te doen beoordeelen door eene commissie, voor het merendeel bestaande uit *deskundigen*, omdat zoodanig oordeel alleen waarde kon hebben en in deze Rijkszaak niet mocht worden gemist.

De afdeeling Amsterdam der voornoemde Maatschappij trad in December jl. op, en steunde de poging op eenigszins andere wijze, om ons museum te doen zijn eene *modelstichting*. Natuurlijk draagt iedere zelfstandige vereeniging gaarne de volle verantwoordelijkheid voor hare daden, en doen dat in de eerste plaats de *Maatschappij* en hare *Afdeelingen*. Ik had dus niemand, en in niets te *ontlasten*". Alleen levert mij de museum-historie tot heden het feit, dat van de *twintig* juryleden, er slechts *één* (zegge *één*) bouwmeester van beroep is, die als rapporteller benoemd, tevens collega van den Heer Cuypers was. Zulk een vreemdsoortig feit zal wel eenig blijven, en te vergeefs in de kunstgeschiedenis der beschaafde wereld naar zijn weerga zoeken.

Ten slotte moge voor den volijverigen kampioen ten beste van het Rijksmuseum en zijn doorrit de mededeeling gelden, dat deze tunnel *niet* door den Gemeenteraad, maar *wel* door het dagelijksch bestuur van Amsterdam, op voorstel van derden is verlangd geworden, nadat er aanvankelijk *drie* openbare rijen wandelwegen of overdekte gangen, midden en dwars door het museumgebouw, waren geeischt.

Mocht iemand de nu vastgestelde *doorrit* willen verdedigen, het is mij wel, maar met steekhoudende bewijzen zal hij dat nooit kunnen doen. Woordenpraal en geksicheren in ernstige kunstzaken zal wel ieder deskundige blijven afkeuren.

J. H. LELIMAN.

Amsterdam, 24 Januari 1877.

P. S. In den *Moniteur des Arts* van 22 December 1876 en in vreemde dagbladen lees ik het vermakelijk bericht, dat bij de *eerste-steenlegging* van het Rijksmuseum alhier bijna alle huizen en schepen met de nationale driekleur waren versierd. Over den doorrit en andere feiten zwijgt de Amsterdamsche verslaggever zeer behendig. Wellicht komt hij eerstdaags met het bericht dat de doorrit uitmuntend voldoet en een sieraad voor het gebouw is. Wie zijn toch de onbehendige vrienden, die den geachten Museum-bouwmeester op dergelijke diensten onthalen?

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij de behandeling der koloniale begrooting in de zitting van 20 Januari der Eerste Kamer trad de heer Duymaer van Twist in uitvoerige beschouwingen naar aanleiding van het bekende adres van de Kamer van Koophandel en Nijverheid te Batavia, die eene ongunstige meening heeft uitgesproken omtrent de keuze van Tandjong-Priok voor de haven te Batavia, ten betooge dat er alleszins termen bestonden, om op het door de Staten-Generaal in de najaarszitting van 1875 genomen besluit terug te komen, en de quaestie van de beste vestigingsplaats voor de genoemde haven andermaal aan een ernstig onderzoek te onderwerpen. Mocht de Minister van Kolonien die meening deelen, mocht de Minister met den spreker van oordeel zijn, dat de Staten-Generaal, bij de behandeling van de laatste begrooting voor 1876, een ongenoegzaam doordacht besluit hadden genomen, dan was de spreker volkomen bereid aan de Kamer eene motie te onderwerpen, niet om den Minister van eenig wantrouwen te doen blijken, maar integendeel om hem steun te geven, teneinde op de zaak terug te komen.

De Minister van Kolonien bedankte beleefdelijk voor een steun, die zich in eene geformuleerde verklaring zou uitspreken. Wijdlooptig ging hij de gansche geschiedenis dezer zaak na, en herinnerde hoe, bij het debat in de Tweede Kamer in het najaar van 1875, ook bij het verschil van gevoelen, hulde werd gebracht aan het grondig onderzoek, dat bij deze zaak had voorgezeten.

Nooit was eenig openbaar werk — was toen beweerd — zoo grondig onderzocht. En ging het dan aan op eene beslissing van zooveel gewicht, na rijp beraad genomen, terug te komen, alleen omdat de Kamer van Koophandel en Nijverheid te Batavia aan eene andere beslissing de voorkeur zou hebben gegeven? En dat op een oogenblik, dat de hand aan het werk wordt geslagen, dat de Staat reeds voor vier millioen verbonden is, en dat reeds een schip is gehuurd om zestig personen, voor dit werk aangenomen, naar Indie over te brengen?

Dit alles ware misschien nog niet overwegend te noemen, maar toen de Minister op de meest stellige wijze er aan toevoegde dat het plan van Tandjong-Priok nu nog bij alle ingenieurs en deskundigen als het beste wordt beschouwd, zag de heer Van Twist aanstonds van de motie af. Deze zaak beerde, volgens den heer Pincoffs, groote voorzichtigheid in de toekomst, wanneer opnieuw sommen werden gevraagd voor de uitvoering van groote werken in Indie!

— In de *Staatscourant* van 20 Januari is opgenomen het Koninklijk Besluit van 21 December 1876, houdende aanwijzing der perceelen en eigendommen, welke in de gemeenten Overschie, Hillegersberg, Kralingen, Capelle a/d. IJsel, Nieuwerkerk a/d. IJsel, Ouderkerk a/d. IJsel, Berkenwoude, Bergambacht, Schoonhoven, Willige-Langerak, Lopik, Benschop, IJselstein, Jutfaas en Houten onteigend worden, ten name van de spoorwegmaatschappij Rotterdam-Munster.

Amsterdam. In tegenwoordigheid van de wethouders Heynsius en Driessen en den Gemeente-secretaris, werd den 22 Januari in het Oudemanhuis het Amsterdamsch Museum geopend.

Dit Museum is een uitspruitsel van de historische tentoonstelling, verleden jaar met zoo buitengewoon veel succès in de zalen van het Oudemanhuis gehouden, van welke merkwaardige en kostbare verzamelingen het een en ander aan het nu gestichte Museum in bruikleen is afgestaan, of ten geschenke gegeven. Daardoor is het Bestuur van het Koninklijke Oudheidkundig Genootschap, dat het Museum beheert, in de gelegenheid geweest de kamers en keuken uit de zeventiende en achttiende eeuw nagenoeg in denzelfden toestand, met eenige wijzigingen en schikkingen, te behouden. Door de bijzondere medewerking van het Gemeentebestuur zijn vele schilderijen, die ten stadhuize in portalen of wachtkamers hingen, nu in het Museum in al hunne rechten hersteld; ook particulieren hebben oude schilderstukken afgestaan.

— Naar *De Tijd* verneemt is de heer W. Horst Pzn., opzichter van den Waterstaat, benoemd tot hoofdopzichter bij de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

Breda. Tot Directeur der openbare reiniging is benoemd de heer J. Schoondermark Jzn., te Utrecht.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Jan.

Amersfoort, te 11 ure, ten raadhuize: de levering van 83000 gewone Niedermenniger lava straatkeien. Inlichtingen bij den gemeente-architect.

Andijk, te 11 uren, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente, in de herberg De Kromper, bij Wed. Burger: het afbreken van een oud gebouw en het bouwen eener nieuwe pastorie, met verder daarbijbehoorende werkzaamheden.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 2 gedeelten riool en het leveren en leggen van hardsteenen trottoirhanden langs de Singelgracht, van de Willemstraat af tot aan de Mauritsstraat, benevens om de perken op het Stationsplein.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken van 2 stel schooltafels en banken en van 10 stuks langwerpig-vierkante tafels, voor de middelbare meisjesschool aan de Steegoversloot.

Renkum, te 12 uren, door het bestuur der R. C. gemeente: het afbreken van een fabriekgebouw en verder restaureeren van een annex woonhuis. Aanw. te 10 uren, in de gewezen stoomolieslagerij.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het leggen van rioleidingen, tot voortzetting der rioleering te Scheveningen; 2o. het verlengen van het trottoir langs de Wassenaarschestraat te Scheveningen, en het verbreteren van dat langs den Bezuidenhoutscheweg te 's-Hage.

Leeuwarden, te 11 uur, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen vlassen-, hieden-, wollen en katoenen weefgarens, ged. '77.

Rotterdam, door Bok en Van Waning: het uitbaggeren van de Oostkous te Delfshaven en het verwerken van den baggergrond, bij behoorende werken.

Gouderak, door het bestuur van den polder Katendijksblok: het maken van eene sluisdeur en daarmee in verband staande werken, alsmede het noodige voeg- en metselwerk aan de sluis van genoemden polder, zoo ook het wegruimen der dammen.

Dinsdag, 30 Jan.

Den Bommel, te 10 uren, door het gemeentebest.: het leveren van p. m. 600 M³ gehorde grint, ten dienste der gemeente.

Delft, te 11 uren, door den commandant in het 5e genie-commandement, in het Bureau voor de schutterij: het bouwen van 2 koepelovens in de Rijks-ijzerpoterij aldaar. Bij. inz. 29 Jan., te 3 uren, ten huize van den comm. voormeund.

Didam, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het onder profiel herstellen van den weg van Didam naar de Angerloosche grenzen; het gedeeltelijk verbreeden, verleggen en begruiten daarvan: het afbreken van de houten brug op de Didamsche Wetering en het in plaats bouwen van eene brug met steenen landhoofden. Bij. inz. uiterlijk vóór 11 uren.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeentelandshuis: de levering van 2200 elzen heipalen voor de Maas- en Schiemahoofden.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 2916 buisknuitzakken (linnen), ten behoeve van gemelde magazijnen, in één perc.

Amsterdam, te 12 uren, door het kerkbestuur der Nederl. Israël. Hoofdsynagoge: het bouwen van eene godsdienstschool, op een terrein grenzende aan de vergaderzaal op het Jonas-Daniel-Meijerplein. Teekening ligt bij den architect I. Gosschalk.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van het uiteinde van het Ter-Apelerkanaal door de gronden van Ter-Apel tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drente, met de bijbehoorende kunstwerken. Inl. bij den ingenieur der stadswenen te Stadskanaal. Bij. inz. 29 Jan.

Kesterden, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van 2 nieuwe bruggen over het Loodiep.

Middelburg, te 1 uur, door de Commercie-compagnie, te baren kantore: het bouwen en inrichten van eene werkplaats, dienende tot smederij en ketelmakerij, benevens daaraangrenzend kantoor gebouw. Teekeningen liggen op genoemd kantoor. Inl. bij den gemeentebouwmeester te Middelburg. Bij. inz. vóór 12 uren.

Litholijen, te 3 uren, door het polderbestuur, op het raadhuis: het maken eener krib in de Bovenmaas, ter lengte van 68 M. Aanw. van 9—12 uren.

Helder, 's av. 7 uren, door het bestuur van het algemeen weeshuis: het bestraten van wegen en voetpaden in het vroegere weiland „Breewater". Bestek ligt bij den gemeentebouwmeester.

Woensdag, 31 Jan.

Zuilen, te 10 uren, door notaris G. W. de Josselin de Jong: het omzetten van groud op het Embroek op Nuisveide, onder Harlsen.

Zoeterwoude, te 10 uren, door het bestuur van den Zoetermeerschen of Nieuwdroggemaakten polder, bij M. H. Begeer: het stichten der gebouwen en het verrichten van aardewerken enz. gevorderd voor een stoomgemaal aldaar.

Idaardermeden, te 10 uren, bij Wed. Brinksma; het aanleggen van een zandweg, van den weg van Legemeer af tot aan de landen onder Terocle, ter lengte van p. m. 917 M. Inl. bij den gemeenteopzichter E. H. Meijer, te St.-Nikolaasga. Aanw. te 8½ uren langs het terrein.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verrichten van graaf- en baggerwerk in den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland voor de verbeter.ng van den waterweg van Rotterdam naar zee. Raming: pers. f 400,000, perc. 2 f 100,000.

Waarde, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het amoveeren der bestaande- en het bouwen eener nieuwe pastorie. Inl. bij A. Leelereq, te Kruiningen.

Doetinchem, te 2 uren, in 't Zwijnshoofd: het bouwen van eene villa in het Bosche buiten de Heezepoort. Bestek en teeneningen in genoemd koffiehuis. Inl. bij de architecten G. J. van Gendt en C. M. G. Nierand, te Arnhem. Aanw. te 11½ ure.

Rechanje, te 3 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het kerkgebouw, de consistoriekamer en de pastorie aldaar. Aanw. te 10 uren.

Uithuizermeeden, door R. J. Westerdijk, in het gemeentehuis: het bouwen eener kapitale schuur.

Lemmer, door het dijksbestuur van het waterschap Zeven-Grietenijen-en-Stad-Slooten, ter secretarie van het dijksbestuur: het bouwen op zee van een steenen dam of kapwerk langs het Lemsterhop, over de lengte van 5400 M. Inl. bij den opzichter K. S. van Andringa, te Lemmer. Raming f 350,608.

Giekerk, door de kerkvoogdij: het bouwen eener burgerhuizing aan den straatweg aldaar. Aanw. 29 Januari.

Marrum (bij), bij K. K. Osinga Sr.: het bevloeren en begrinten van de zoogen. Osingalaan onder Wester-Nijkerk, ter lengte van 1175 M. Aanw. 29 Jan., te 9 uren.

's Hage, ter griffie van de Tweede Kamer: de levering van brandstoffen voor den dienst van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

Donderdag, 1 Febr.

Legemeer, te 10½ uren, door het dijksbestuur van het waterschap Zeeven-Grietenijen en Stad-Slooten, op het Huis ter Heide: de levering van 360 stère rivier-grint (waaronder 40 stère middelsoort, 200 stère kalkzeikel, 30 stère verbrijzelde keien en 40 stère brik), in onderscheidene perceelen.

Amsterdam, te 12 uren, aamens H. G. Inden Jz., in het Hotel De Oude Graaf: het bouwen van 2 pakhuizen op een terrein te Amsterdam. Inl. bij architect Y. Bijvoets Gz.

Vrijdag, 2 Febr.

Dordrecht, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Mijnsheerenland-van-Moerkerken, in het café Zalm: het afbreken der bestaande houten ophaalbrug, met het maken van den onder- en bovenbouw voor een metalen draaibrug te Maasdam, in 2 perc. Bij. inz. tot 10 uren bij den dijkgraaf Jantzon van Erffrenten van Babyloniënbroek, te Dordrecht

Zaterdag, 3 Febr.

Amsterdam, te 12 uren, namens S. J. Breslou, in het Hotel De Oude Graaf: het bouwen van 5 woonhuizen met bovenwoningen op een terrein te Amsterdam. Inl. bij den architect Y. Bijvoets Gz.

Zwammerdam, te 12 uren: het maken van een houten gebouwtje en afvoerbak benoodigd tot stichting van een stoomgemaal ten behoeve der droogmakerij te Zwammerdam.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentegasfabriek, aan de fabriek: de levering van 4,250,000 KG. prima qualiteit Duitsche gaskolen.

Zwolle, te 10 uur, door burg. en weth.: de levering van 32,000 Altsche keien en 40,000 Fauconvalkeien, alsmede 150 str. M. kantkeien.

Maandag, 5 Febr.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het voortzetten van de verbeteringder vesting Naarden. Bilj. inz. 2 Febr. op het kantoor van den ingenieur voornoemd. Raming f 550,000.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het opruimen van de bestaande houten- en het maken eener ijzeren brug op de Dijkmansche Wetering en het in plaats bouwen van eene brug met steenen landhoofden. Bilj. inz. uiterlijk vóór 11 uren.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeentelandshuis: de levering van steenkolen ten dienste der duinwaterleiding.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een goederenloods met bijkomende werken op het station te Schagen van den Noordhollandschen Staatsspoorweg. Inl. op het bureau van den ingenieur van den weg, te Amsterdam.

Dinsdag, 6 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het inrichten van een gedeelte van 's Rijks arsenaal te Delfzijl tot woning, magazijn enz. voor den dienst van het loodswezen aldaar. Inl. bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Assen, te 12 uren, door het prov bestuur: het ged. '77 onderhouden van het gebouw, bewoond door den Commissaris des Konings in Drente. Aanw. den 7en dag vóór de besteding.

Woensdag, 7 Febr.

Zwolle, te 10 uren, bij den logementhouder Poppe, buiten de Kamperpoort: 1o. het bouwen van eene vaste brug over de Oude Wetering bij Werkel in Mastenbroek; 2o. het bouwen van eene boerenbehuizing aldaar voor H. Reuvekamp. Inl. bij G. Kragt Jr., te Mastenbroek. Aanw. 3 Febr., te 9 uren.

Wilhelminaadorp, te 12 uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder: het bouwen van een steenen suatiesluis in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer. Aanw. 31 Jan., van 12—1 uur.

Harlingen, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Buitendijks, in De Nederlanden: het aanleggen eener steengeboeing en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 99⁶/₁₀ M., ten noorden van Dijksterburen, steen 46 à 45. Aanw. 5 Febr., te 9 uren. Bilj. inz. uiterlijk te 11 uren.

Wolvega, bij H. S. de Vries: het bouwen van een boerenhuis te Oldeholtpa aan den kunstweg, op de plaats in gebruik bij Fokke Jacobs Hofs. Aanw. 5 Febr., te 2 uren.

Donderdag, 8 Febr.

Ternaard, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Westdongeradeel, ten gemeentehuize: 1o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Ternaard (de school voor 308 leerlingen); 2o. het bouwen eener nieuwe school en verbeteren van het bestaande schoolhuis te Waaksens. Aanw. 7 Febr.: te Waaksens te 11 uren, te Ternaard te 2 uren.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van: 100,000 stuks Luikseche keien; 300,000 stuks vlakke straatklinkermoppen; 250 M³ gewasschen grint; 300 str. M. Escaussijnschsteenen trottoirband; 1000—2000 M. rivierzand; houtwaren en metselmaterialen.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der prov. gebouwen te Arnhem in '77. Inl. bij den opzichter A. J. Groenen, aldaar.

Vrijdag, 9 Febr.

Leeuwarden, te 10 uren, door den burgerm. van Leeuwardereadeel: de levering van 1200 stère grove gewasschen riviergrint, ten behoeve der gemeentekunstwegen.

Zaterdag, 10 Febr.

Sleeuwijk, te 12 uren, door het gemeentebest. van Dewerken en Sleeuwijk, in het Veerhuis, bij J. A. Sprenger: het bouwen van een schoollokaal te Sleeuwijk. Inl. bij P. Verschoor, te Sleeuwijk en A. Smits, te Rijswijk. Aanw. 7 Febr., te 10 uren.

Maandag, 12 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen der dubbele ophaalbrug over den Rijn, genaamd Kraaierstraatsbrug, met bovenbouw in ijzerconstructie. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 7 Febr., van 10—4 uren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen der Noordeindsbrug; 2o. het maken van 4 ijzeren omkastingen voor urinoirs. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 8 Febr., te 10 uren.

Dinsdag, 13 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschieting en mastgestel, als 1 van 20 en 2 van 16 M. Inl. bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Donderdag, 15 Febr.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering in 44 perc. van: 12,000 Eng. tons Newcastle steenkolen; 750,000 vlakke Waalklinkers; zerken en vloertegels; divers gereedschap; vijlen; signaalhoorns; snoeren tot hoornblazers en trompetters; balssnoeren, schouderpassanten en sabelkwasten; lederwerken; 25,000 M. blauwe baai; verfwaren: 5000 KG. roode menie; 20,000 KG. zinkwit; 2500 KG. pek; 6000 stuks compositie olieflesch jes; 6000 stuks slotborstels; diverse behoeften voor de Landsdrukkerij; compositie-kaarsen; fijn- en pakwerk; (papier, algemeene behoeften, touwwerk, paklinnen, draadnagels,) verpakkingsbehoeften.

Ternaard, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Westdongeradeel, ten gemeentehuize: 1o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Raard; 2o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Betterwird. Aanw. 14 Febr.: te Raard te 11 uren, te Betterwird te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een tijdelijk stationsgebouw en verdere werken op het stationsemplacement Zwaluwe. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 8 en 10 Febr., telkens te 2 uur.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor de bruggen van den spoorweg Leiden—Woerden, in één perc.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 122 stuks stoompalen; 2o. idem van 200,000 stuks straatsteenen; 3o. het verrichten van straatwerk. Inl. bij den gemeentearchitect.

Harderwijk, te 12 uren, door de hoofdsadministratie van het koloniaal werfdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering, ged. '77, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

's-Hage, te 1 uur, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden; het maken van de aardebaan, onderbouw der kunstwerken enz. van den spoorweg Leiden—Woerden; in één perceel. Aanw. 6 en 7 Febr., beginnende den 6en te Leiden, te 10 uren, buiten de Wittepoort.

's-Hage, te 2 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het leveren van 43,500 eikenhouten dwarsliggers, in 9 perc. en 1936 stuks eikenhout voor wissels, in één perc.

Eenrum, te 4 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. J. H. Mulder: het bouwen van eene onderwijzerswoning. Bestek ligt bij Wed. J. H. Mulder, aldaar.

Vrijdag, 16 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 10 der Zuid-Willemsvaart. Aanw. 10 en 13 Febr. Raming f 16,500.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gedeelte der nieuwe verbinding tusschen de Willemsgracht en de Stadsgracht te Zwolle. Aanw. 9 Febr. Raming f 6775.

Maandag, 19 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 6500 Waal- en straatklinkers.

Woensdag, 21 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de lichting en opruiming van een in de Nieuwe Maas, even beneden Vlaardingen, tusschen de kilometerraien 144 en 145, gezonken vaartuig. Aanw. 17 Febr.

Vrijdag, 23 Febr.

Den Burg (op Texel), door het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, op het raadhuis: het verzwaren van den polder De Eendracht, gelegen tusschen den Eierlandschen dijk en den nieuw-aangelegden dijk van den polder Het Noorden op Texel, lang 955 M. Aanw. 22 Febr., te 11 uren.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240.000 HL. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Op later te bepalen datum.

Joswerd: het bouwen eener bewaarschool en van 4 woningen. Teekeningen en inlicht. bij den architect F. Swart, te Sneek.

Afloop van Aanbestedingen.

Kollum, 10

J. P. Cornelissen, te Amsterdam, ƒ 25,600
H. W. Jansen en
K. Hollander, „ Utrecht, „ 24,833

3o. het bouwen van eene hoogere burgerschool met driejarigen cursus voor jongens op de Weteringschans; ingek. 14 bilj., als:

H. Scheerboom en
S. G. Vlieken, te Amsterdam, ƒ 95,000
J. Heijink, „ idem „ 91,750
F. K. Ozinga, „ idem „ 90,700
P. F. en F. Rijke, „ idem „ 89,500
P. Brugman, „ idem „ 88,000
W. L. Leibbrandt, „ idem „ 86,540
R. de Ruiter en
W. Voskuil, „ idem „ 86,538
J. Koster, „ idem „ 86,444
B. van der Wierden, „ idem „ 85,400
W. J. van Berkum, „ idem „ 84,533
R. Cruiff en H. Schouten, „ idem „ 83,380
J. J. Visser en H.
Landzaat Jr., „ N.-Amstel, „ 82,500
H. Rietmijder, „ Amsterdam, „ 80,575
D. Cerlijn en Zn. en
A. J. de Haan, „ idem „ 79,800

4o. het bouwen van 2 kademuren enz. langs het vroegere Openhavenfront tusschen de Kraans-waterkeering en de Nieuwebrug; ingek. 6 bilj., als:

Schep en Ambagtsheer, te Amsterdam, ƒ 51,891
De Zwaan Jr. en Koper, „ idem „ 42,447
L. C. Schaade, „ idem „ 41,837
C. Bosman, „ Rotterdam, „ 38,300
M. Deutekom, „ Amsterdam, „ 37,146
H. Dinkla, „ Buiksloot, „ 35,249

's-Hage, 22 Jan.: 1o. het opruimen der oude- en bouwen der nieuwe Loosduinsche brug; minste inschrijver was W. D. van Maurik, te Drumpt, voor ƒ 21,308.

2o. de levering van materialen:
tras: Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, à ƒ 1.14 per HL.;
kalk: M. J. van Zanten, te 's-Hage, à ƒ 0.85 per HL.;
teer: J. H. de Zwart en Zn., te 's-Hage, à ƒ 15.65 per vat;
IJslandertzeen: N. Mijnlieff, te Kortenoord, voor ƒ 1047;
ijzerwaren: A. M. van Emden, te 's-Hage, voor ƒ 542.19.

Dordrecht, 22 Jan.: het maken van eene loods van georeosoteerd dennenhout op het terrein van het nieuwe ziekenhuis; minste inschr. was A. W. van Aardenne, te Dordrecht, voor ƒ 1999.

Neuzen, 22 Jan.: 1o. het maken van een zeedijk lang 679 M.; minste inschr. was D. Bolier, te Scherpenisse, voor ƒ 32,459.

2o. het maken van werken tot oeververdediging; minste inschrijver was C. van der Hooft, te Neuzen, voor ƒ 32,488.

Zwolle, 22 Jan.: de levering van ameublement voor het Herv. oude-mannen-en-vrouwenhuis; aangenomen door: H. Dalhuisen, te Kampen, 35 ijzeren ledekanten, voor ƒ 585; B. M. van Kleef, te Zwolle, 100 stoelen, ad ƒ 1.40; F. Disselhof, te Zwolle, 10 tafels ad ƒ 5.40, 35 kastjes ad ƒ 3.40.

Groningen, 22 Jan.: het bestraten van het oostelijk gedeelte van de Baresteeg buiten de Heerepoort; minste inschrijver was T. de Jong, te Groningen, voor ƒ 1678.

Arnhem, 23 Jan.: het bouwen van een winkelhuis met bovenhuis en 8 woningen aan de Oude Kraan aldaar; ingekomen 10 biljetten, als:

H. Heuvels, te Arnhem, ƒ 21,673
A. A. Flipse, „ idem „ 18,888
A. van de Sand en
S. Bruigom, „ idem „ 17,992
H. L. Wouters, „ idem „ 16,690
J. Post, „ idem „ 16,284
M. F. Pruijm, „ idem „ 15,389
J. Teunissen, „ idem „ 14,549
Th. Eibers, „ idem „ 13,844
J. H. Stevens, „ idem „ 13,777
B. Brugman, „ idem „ 13,496

Utrecht, 23 Jan.: 1o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Wouw, Woensdrecht, Krabbendijke, Kruiningen, Biezelinge, 's-Heer-Arendskerke en Arnemuiden; ingek. 5 bilj., als:

J. Verkuyl Quakkelaar, te Vlissingen, ƒ 13,977
H. Hage, „ Middelburg, „ 13,617
M. Hagenaars, „ Wouw, „ 12,735
A. Daverveldt, „ idem „ 12,544
H. Klos, „ Woensdrecht, „ 12,300

2o. uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op de stations Nuenen–Tongelré, Deurne, Tegelen, Swalmen, Echten, Sittard en Beek-Elsloo; ingekomen 3 bilj., als:

W. D. van Maurik, te Drumpt, ƒ 28,880
L. van Gaal, „ Geldrop, „ 20,690
J. Laudy, „ Sittard, „ 18,460

Langerak, 23 Jan.: het bouwen van een boerenhuis met schuur aldaar; ingek. 18 bilj. als:

A. Verduin, te Nieuwland, ƒ 10,540
G. H. Kuilenburg, „ Schoonhoven, „ 10,490
B. Molenaar, „ Streefkerk, „ 10,000
N. G. Voormolen, „ Nieuwpoort, „ 9,900
A. Oskam, „ Peursum, „ 9,770
J. van Delft, „ Haastrecht, „ 9,460
J. Vermeer, „ Hekendorp, „ 9,440
J. Maasland, „ Leerbroek, „ 9,433
J. den Beste Az., „ Groot-Ammers, „ 9,100
W. Schaut, „ Streefkerk, „ 9,060
F. Molenaar, „ idem „ 9,050
A. de Bruin, „ Langerak, „ 9,038
H. Schippers, „ Ameide, „ 9,000
G. Verheij, „ Groot-Ammers, „ 8,963
J. Coljée, „ Nieuwpoort, „ 8,596
A. v. d. Vliet, „ idem „ 8,320
G. den Beste, „ idem „ 8,320
J. de Bruin, „ Langerak, „ 8,317

Zwolle, 23 Jan.: het voltooien der verbouwing van het Buitengasthuis; ingek. 3 bilj., als:

B. H. Trooster, te Zwolle, ƒ 24,580
H. J. Averdijk, „ Wijhe, „ 22,800
A. van den Beld, „ Zwolle, „ 22,588

's-Hage, 25 Jan.: 1o. het verrichten van baggerwerk nabij de in aanbouw zijnde brug over den Rijn bij Arnhem en het maken van een gedeelte der grond- en metselwerken in de Betuwe, voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen; ingekomen 4 bilj., als:

J. Kooy, te Amsterdam en
E. S. Reymer, „ Rotterdam, ƒ 177,500
J. Schreuders, „ Winkel, „ 175,000
J. C. Tom, „ 's-Hage, „ 163,000
D. Volker, „ Dordrecht en
A. Volker Lz., „ Sliedrecht, „ 161,600

2o. het inkepen en bereiden met chloorzuur van grenen dwarsliggers en de levering van het noodige chloorzink; ingek. 2 bilj., als:

Mr. C. Mirandolle, te Rotterdam, ƒ 12,475
V. d. Made en Gips, „ Dordrecht, „ 12,136

3o. de levering van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen, onderlegplaten en haakbouten, ten dienste der havenwerken voor Batavia; ingekomen 3 biljetten, als:

Union Actien-Gesells.
für Bergbau u. s. w., te Dortmund, ƒ 168,679
Friedr. Krupp, „ Essen a/Ruhr, „ 156,980
Gute-Hoffnungshütte
Actien-Verein für
Bergbau u. s. w., „ Oberhausen, „ 142,715

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 5 Februarij 1877**, ten 12 ure des middags op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het gedurende 1877 uitvoeren van eenige HERSTELLINGEN en VERNIEUWINGEN aan en het ONDERHOUDEN van:

EERSTE PERCEEL.

De Sluizen en Waterkeeringen, Kaaimuren, Dijken langs het IJ, het Oosterdok, het Openhavenfront en het Westerdok enz., en van de boorden en Jaagpaden met toebehooren langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart.

TWEEDE PERCEEL.

De Steenen en Houten Wallen langs de grachten en de Gemetselde en anderen Riolen onder den openbaren weg.

DERDE PERCEEL.

De Scheeps- en andere Steigers, Paalremmingen, Duc d'alven, Hanepooten en soortgelijke werken, benevens de Remmingwerken, Duc d'alven, Drijfboomen, Schoeijingwerken enz. der Houthaven in het IJ, benoorden den Westerdoksdijk.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van 70 cents, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
26 Januarij 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

Het DIJKSBESTUUR van den *WILHELMINAPOLDER* zal

op Woensdag den 7 Februari 1877,

des voormiddags te 12 uren, in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp*, trachten aan te besteden:

Het bouwen van een steenen SLUATIESLUIS in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer,

waarvan het bestek met teekening van heden af in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp* ter inzage ligt tot op den dag der besteding.

De aanwijzing in loco zal geschieden op *Woensdag den 31 Januari 1877*, des middags van 12 tot 1 uur, terwijl inmiddels nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den heer J. H. HANNINK, Architect te *Goes*.

Bestekken zijn na 3 Januari tegen betaling van ƒ 1,— *à contant*, of tegen overmaking van een postwissel, groot ƒ 1,05, verkrijgbaar bij F. KLEEUWENS & ZOON, te *Goes*.

Het Dijksbestuur voornoemd,
G. J. VAN DEN BOSCH, *Dijkgraaf*.
E. VAN DEN BOSCH, *Ontvanger-Griffier*.

AANBESTEDING.

Op Maandag den 12de Februari 1877, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, op het raadhuis aldaar, AANBESTEDD worden:

Het vernieuwen der dubbele ophaalbrug over den Rijn, genaamd Kraaierstraatsbrug, met bovenbouw in ijzerconstructie.

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage enz. aan de Stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar het exemplaar ad ƒ -.15 verkrijgbaar is.

Verlangde opheldering enz. zijn bij den Gemeente-architect te bekomen, door wien Donderdag de besteding voorafgaande aanwijzing in loco zal gedaan worden des voormiddags te *elf* uren.

ZEGT HET VOORT.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

DIJKGRAAF EN HOOG HEEMRADEN VAN DE UITWATERENDE SLUIZEN IN *KEMMERLAND* EN *WESTFRIESLAND* maken bekend, dat tengevolge van het door den **architectlandmeter** bij het Hoog Heemraadschap ingediende verzoek, om eervol ontslag, die betrekking met 1 Mei e. k. komt te vacoren.

Sollicitanten worden uitgenoodigd om zich met gezegeld adres, onder overlegging van hunne bescheiden tot aanbeveling, in persoon bij den Dijkgraaf aan te melden vóór of op den 1 Maart aanstaande.

Alkmaar, 9 Januarij 1877.

Dijkgraaf en Hoog Heemraden voornoemd,
A. MACLAINE PONT, *Dijkgraaf*.
Mr. D. F. VAN LEEUWEN, *Secretaris*.

AANBESTEDING.

HET POLDERBESTUUR VAN *LITHOIJEN*, zal op Dingsdag 30 Januarij 1877, namiddags drie uur, op het Raadhuis aldaar bij enkele inschrijving aanbesteden:

Het maken eener krib in de rivier de Boven-Maas ter lengte van 68 Meters.

Het bestek ligt ter lezing ten Raadhuize van *Lithoijen* en is op franco aanvraag tegen betaling der kosten verkrijgbaar bij den Secretaris van voornoemden polder N. DIJKHOFF te *Lith*.

Aanwijzing den dag der besteding voormiddags van 9 tot 12 uur.

Het Polderbestuur voornoemd,
W. GOVERS. *voorzitter*,
N. DIJKHOFF, *secretaris*,

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Zwolle* zijn voornemens op Zaterdag 3 Februari 1877, des namiddags ten één ure, ten Raadhuize aan te besteden:

De levering van 32,000 Athsche en 40,000 Fauconval keien, alsmede 150 strekkende meter Kantkeien.

Het bestek ligt ter Secretarie ter inzage. Afdrukken daarvan zijn aldaar op franco aanvraag tegen betaling van 10 cent per stuk verkrijgbaar.

Nadere inlichtingen worden door den Gemeente-Architect gegeven.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
VAN NAHUIJS, *Burg.*
J. M. BUSER, *Secr.*

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM* zijn voornemens, op **Donderdag den 8sten Februarij 1877**, des middags ten **12 ure**, ten Raadhuize aldaar in het openbaar **aan te besteden: de levering van:**

100,000 stuks Luiksche KEIJEN;
300,000 stuks vlakke STRAATKLINKERMOPPEN;
250 kubiek meters gewasschen GRIND;
300 strekkende meters Escozijnsche steenen TROTTOIRBAND;
1000 tot 2000 kubiek meters zuiver scherp RIVIERZAND;
HOUTWAREN, en METSEL-MATERIALEN.

De Bestekken zullen van heden af, **dagelijks**, met uitzondering van de Zondagen, voor de belanghebbenden ter inzage liggen, op de Stads-Timmerwerf en, tegen betaling van **15 Cents** per exemplaar, op de Gemeente-Secretarie verkrijgbaar zijn.

Schiedam, den 23 Januarij 1877.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

Aanbesteding.

Op Vrijdag den 23 Februari 1877, des morgens ten 11 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders op *Texel*, op het Raadhuis aan den Burg aldaar worden aanbesteed:

Het verzwaren van den binnendijk van den polder de Eendragt, gelegen tusschen den Eijerlandschen dijk en den nieuw aangelegden dijk van den polder het Noorden op Texel, lang 955 M.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften; de inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan op Donderdag den 22 Februari 1877, des voormiddags ten 11 ure.

Het bestek is op franco aanvrage en tegen inzending van een postwissel ad ƒ 0.50 te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap.

Texel, den 24 Januari 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd,
S. KEIJSER, *Voorzitter*.
S. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Aanbesteding Gaskolen.

De COMMISSIE voor de Gemeentelijke Gasfabriek te Arnhem is voornemens om op Zaturdag den 3den Februarij 1877, des namiddags ten één ure, in hare vergaderkamer aan gemelde fabriek aan te besteden:

de levering van 4,250,000 kilo prima kwaliteit Duitsche GASKOLEN,

volgens voorwaarden, die op franco aanvrage, tegen betaling van 25 Cent, aan gemelde fabriek zijn te bekomen, alwaar tevens verdere inlichtingen kunnen worden verkregen.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerichte **STOOM-** en **HAND-HEILIJEREN** volgens eigene constructie.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

HENRI CUYLITS & Co.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**
DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, maar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer, OPROER**, of andere omgevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Neuchâtel Asphalte Company L^td^. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WILL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 5. Zondag 4 Februari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BERICHT.

De »Lezingen over Ventilatie", waarvan reeds twee in dit blad werden opgenomen, zullen elkander niet successievelijk opvolgen, maar nu en dan afgewisseld worden door artikelen over onderwerpen van anderen aard.

ERRATUM.

In n°. 4 van dit blad, bladz. 1, kolom 2, regel 26 van onderen, staat: electrische of chronische — men leze daarvoor: electrische of *ozonische*.

»*EIGEN HAARD*" OVER HET NIEUWE MUSEUM.

Het nommer van 21 Januari van *Eigen Haard* bevat eene afbeelding van het aanstaande nieuwe Museum te Amsterdam, met eene toelichtende beschrijving, naar aanleiding waarvan wij bedoeld Museum andermaal ter sprake brengen.

Nadat, zooals men weet, een drietal architecten waren uitgenoodigd ter vervaardiging van een ontwerp door ieder hunner, en daaruit het door den architect Cuypers ingediende ontwerp de uitvoering werd waardig gekozen, waren de Nederlandsche bouwmeesters vooral, en niet het minst het Amsterdamsche publiek, zeer verlangend te zien, met welk een gebouw de hoofdstad zou begiftigd worden.

Lang, zeer lang liet het ontwerp echter op zich wachten, totdat eindelijk de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst de stoute schoenen aantrekt, en aanzoek doet om het ontwerp op hare vergaderingen ter bezichtiging te mogen hebben, op welk aanzoek echter twee malen afwijzend wordt beschikt.

De begeerte om het ontwerp te zien, werd inmiddels niet geringer, vooral niet toen het *Handelsblad* daarvan eene voorloopige beschrijving had gegeven, en nadat die begeerte zich weder op verschillende wijze geoopenbaard had, werden de oorspronkelijk ingezonden drie ontwerpen der heeren concurrenten in *Arti et Amicitiae* te gelijk met eene collectie schilderstukken tentoongesteld. Hoewel nu daardoor niet aan het doel, met bovengemeld verzoek van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst beoogd, voldaan werd, daar toch bouwplans, opgehangen in een zaal waar een goed deel van den dag het publiek zich nog al beweegt, voor een *volledig* verslag niet genoegzaam kunnen berichtigd worden, zoo hebben de deskundigen toch voldoende gelegenheid gehad om zich te overtuigen, dat althans het voor de uitvoering gekozen ontwerp Cuypers, die uitvoering in de verste verte niet waardig is.

Het uitwendige van het gebouw, dat in *Eigen Haard* voorkomt onder aanduiding van het »aanstaand Amsterdamsch Museum", doet ons reeds bedenkelijk zien, dat wij hier te doen hebben met een middeleeuwsch bouwgewrocht, dat geen enkel kenmerk draagt eener *hedendaagsche* creatie en waaraan men zich bovendien zoovele eigenaardige vrijheden, zonderlinge afwijkingen en in het oog lopende contrasten veroorloofd heeft, dat het artistieke, dat de middeleeuwen kenmerkt, daardoor in hooge mate is te loor gegaan.

Volgens de toelichtende beschrijving in *Eigen Haard* is het uitwendige van den bouw volmaakt in overeenstemming met de schilderstukken van Rembrandt en anderen, die binnen aan de wanden moeten prijken. Maar als dat *artistieke logica* moet heeten, dan kan men voorwaar de hedendaagsche bouwkunst in menig geval wel terzijde zetten, en behoeft men het oude slechts te *kopieeren*; daarenboven worden toch immers in een nationaal museum ook kunstgewrichten van *hedendaagsche* meesters opgenomen. En als men nu eens een museumgevel uit een of ander bouwkundig werk naast die van den architect Cuypers legt, dan ontwaart men eerst welk een misstap men zal of zou begaan, als de gebels-Cuypers zullen of zouden moeten worden uitgevoerd. Het verschil is zoo groot als nacht bij dag. Met eene kenmerkt zich als een *anachronisme*, dat alleen kan voortspruiten uit uiterst kleingeestige kunstbegrippen, en het andere doet zich voor als een 19de-eeuwsch kunstproduct, een *hedendaagsche* creatie, die den nakomeling met eerbied moet vervullen voor de 19de-eeuwsche bouwmeesters, maar een niet voor *slaven* van de middeleeuwen aanzien, blijk het gevolg moet zijn van de volvoering van den ontwerp-Cuypers.

Wat vervolgens die groote overvloed van beeldhouwwerk ten doel heeft, die het uitwendige nog sierder ontsiert dan versiert, is ons niet recht begrijpelijk; niet onmogelijk, dat de emolumenten, die daardoor den ontwerper zijn verbonden, daarbij voor eene rol hebben gespeeld, aangezien voornamelijk door dat beeldhouwwerk, zooals reeds meermalen is herinnerd, de vastgestelde bouwkosten van een millioen guldens ruimschoots met het dubbele moeten overschreden worden, zoo niet nog hooger stijgen, iets, wat, daar het hier *'s Lands* financiën geldt, wel zeer ernstige bedenking verdient. Ook moet beeldhouwwerk, onder de leiding en naar de vingerwijzingen van den architect Cuypers vervaardigd, noodwendig het kenmerkende van kerkelijk beeldhouwwerk verkrijgen, daar, zooals men weet, Cuypers zich steeds op kerkelijk gebied bewogen heeft; terwijl zulk beeldhouwwerk toch geenszins voor een praalstichting als *een nieuw museum* past.

Maar vestigen wij thans de aandacht op de zoogenaamde poort, den reeds zoo veelvuldig besproken doorrit, die het gebouw gelijkgronds in twee vierkanten scheidt, dan vraagt men zich onwillekeurig af, hoe men toch op het denkbeeld van dezen doorrit is kunnen komen? Volgens onze meening is dit denkbeeld het eerst gerijpt in het brein van den heer Alberdingk Thijm, en die meening wint te meer veld als men de gronden verneemt, waarop de heer Thijm den doorrit in het *Handelsblad* verdedigde, o. a. *dat* de eerste glans der morgenzon de voorgevels en torens zal verlichten; »Phoebus-Apollo in onze schoone voorjaars- en najaarsdagen, geen afscheid zal nemen zonder den »majestueuzen doorrit in al zijne lengte doorstraald te hebben; dat men in elk gebouw iets op zich zelf zoekt en ziet en buiten verband met het omringende; dat men tegenwoordig denkt dat een gebouw is eene naijverig bewaakte ruimte, waar »niemand toegang heeft dan op vertoon van kaartjes of geld; dat het een gelukkige gedachte van »den Gemeenteraad is geweest het Museum tot een »hartader, een levenskanaal onzer burgerij te verscheffen, door het met een vorstelijken doorrit te »begiftigen, die de nieuwste met de oude stad verbindt. En eindelijk dat, als de noordzijde of »westerkant" der stad De Ruijter's en Le Maire's lof verkondigt, aan de zuidzijde het nieuw verrijzend »kwartier op het sprekendst bekroond zal worden »door den tempel der kunsten, die er zich op het »innigst bij aansluit, en er eene hoogere wijding »aan verleent."

Dat de doorrit gewettigd kan zijn, omdat de *boulevard* of breede wandelweg is aangelegd, dien de heer Thijm ook nog vermeldt, is van allen grond ontbloot, omdat een weg spoedig genoeg is aangelegd of verlegd, en men daarom dus niet in *een nieuw museumgebouw* behoeft te worden opgescheept met een »hinderpaal als een doorrit. En wat de heer Thijm aanhaalt van buitenlandsche publieke doorgangen in gebouwen mist hier toepassing, en kan hier evenmin eenig gewicht in de schaal leggen, omdat geen enkele buitenlandsche doorgang zooveel verminking in het inwendige van den bouw heeft meegebracht als met het onderwerpelijke Museum het geval is en zoo veel *te* hooge bouwkosten; terwijl overigens uit des heeren Thijm's bewijsgronden blijkt, hoe hartstochtelijk de phantasie daarbij weer gewerkt heeft, en welk een aandeel de letterkunde daarin heeft.

Op grond waarvan de heer Thijm zich nu een gezag aanmatigt over de uitvoering van eenig hedendaagsch Rijksbouwwerk weten wij niet, aangezien hij toch nooit voor architect werd opgeleid; trouwens aan zijn manier van verdedigen kan men reeds zien met wien men te doen heeft. Of zou de heer Thijm meenen, daartoe het recht te hebben door zijn *plotselinge* benoeming tot hoogleeraar in de aesthetica?

Dat voorts zulk een doorrit ook uit het oogpunt van zindelijkheid of zedelijkheid aanbeveling zou kunnen verdienen, daarvoor neme men maar eens locale informatien in het buitenland.

Het is nochtans niet onwaarschijnlijk, dat de Gemeenteraad, vernomende dat men den doorrit gaarne aan het gebouw zou wenschen, of die daaraan onontbeerlijk is, dien bij de voorwaarden van den terreinafstand heeft ingelascht, aangezien daardoor het onaanmenelijke van den doorrit meer aannemelijk wordt gemaakt. Had de Raad intusschen geweten dat de doorrit de indeeling van het gebouw zoo moest toegetakeld hebben, dan zou hij zijn eisch natuurlijk wel achterwege gelaten hebben.

Gaan wij thans na, hoeverre het ontwerp-Cuypers inwendig beantwoordt aan de eischen van een museum, dan valt 't terstond in 't oog, dat de hoofdvereischten eener *monumentale* stichting ten eenemale ontbreken. De symetrie is hier op de eigendunkelijkste manier verwaarloosd, zooals b. v. de rangschikking van kolommen, pilasters, deuren, vensters enz. aanduidt, terwijl de indeeling van het gebouw bewijst, dat ernstige, grondige studie daarvoor niet noodig werd geacht, maar de overtuiging voorzat, dat het plan *moest* en *zou* goedgekeurd worden, en voorts met de gansche bouwkosten 's Lands schatkist bij den ontwerper blijkbaar hooger stond aangeschreven dan de rijkste R. C. gemeente.

Dat vervolgens de constructie van den bouw als van geheel ondergeschikten aard bij den ontwerper is beschouwd, bewijst o. a. de ook reeds vroeger vermelde kap boven de eerezaal. — Waar waarom bij het inwendige langer stilgestaan, als men in aanmerking neemt, dat dit voor het voornaamste gedeelte aldus moest worden opgeleverd ter wille van den onontbeerlijk geachten publieken doorrit.

Wekt het nu verbazing, dat een aldus opgemaakt bouwplan staat aangeschreven onder den naam »bekroond", alras laat zich zulks verklaren als men bedenkt, dat de beoordeelings-commissie bestond uit LEEKEN in de bouwkunst en één (zegge één) bouwmeester, den architect Gosschalk, die tevens *rijksadviseur* is. Die beoordeelings-commissie, ongetwijfeld ook thans meer persoonlijk vertegenwoordigd door de heeren De Stuers-Alberdingk Thijm, heeft dus blijkbaar slechts voldoening gezocht in een volgens *hun* meening uitwendig *schilderachtig* gebouw met een *vorstelijken* doorrit, die de Amsterdammers, evenals in de dagen van Vondel, uit en thuis moet doen zijn, onverschillig wat er van de inrichting, de constructie en de ontzettende bouwkosten terechtkomt.

Hetzelfde wat de Nederlandsche bouwmeesters bij gelegenheid van het nationaal monument ter herinnering aan 1813 ondervonden van de zijde van den architect Cuypers en diens beschermers, ondervinden zij ook thans, maar in veel grooter mate. Toen was er *tijdige* publiciteit van de ingezonden bouwplans door een *behoorlijke* tentoonstelling; thans een *gebrekkige* tentoonstelling, waarbij het »bekroonde" ontwerp nog op de wonderlijkste manier aan stukken en brokken doorelkaar hing, ruimschoots voorzien van allerlei eigenaardige veranderingen, misschien wel om den deskundigen het onderzoek zoo gemakkelijk (?) mogelijk te maken, en het ongewijde publiek ten spoedigste van de bezichtiging te verwijderen. Doch zoo nu het artistieke driemanschap, de heeren De Stuers, Alberdingk Thijm en Cuypers, meent door couranten- en illustratie-geschal de stem der Waarheid en der Gerechtigheid te kunnen smoren, of doordien zij, zooals men het noemt, toch »aan de bronnen zitten", zich gevrijwaard meenen van elke critiek van de zijde van *deskundigen*, dan hebben zij buiten den waard gerekend. Neen, evenals bij gelegenheid van het nationaal monument ter herinnering aan 1813, zullen Neerland's bouwmeesters zich tegen middeleeuwsche overrompeling wapenen, en de gezegende gelegenheid, die een *vrij* land aanbiedt, namelijk een *vrije* drukpers, te baat nemen, om de rechten der kunst te handhaven en de Regeering voor oogen te houden, op welk een ontzaglijk dwaalspoor zij is geleid.

Was het reeds een achteruitzetting voor de overige bouwmeesters, toen slechts drie architecten werden uitgenoodigd ter mededinging naar den bouw van het Museum, van welke drie de architect Cuypers, blijkens diens functie van *Rijksadviseur*, immers niet voor de mededinging had mogen in aanmerking komen, *de wijze waarop* men het thans hangende bouwplan eindelijk heeft getracht publiek te maken, de terughoudendheid in het tentoonstellen daarvan, dat alles bevestigt reeds voldoende de vermoedens, die daaromtrent door deskundigen gedeeld worden. Was het ontwerp *werkelijk* een verdienstelijk ontwerp, dat geen te hooge bouwkosten na zich sleepte, waarom er dan niet mede voor den dag gekomen en de critiek met gerustheid tegemoet gegaan? Ofschoon de uitsluiting van de overige Nederlandsche bouwmeesters van het concours toch altijd eene onbillijkheid is, eene onbillijkheid voortspruitende uit de omstandigheid, dat zoovele Nederlanders in 's Lands schatkist bijdragen, en dat de Regeering enkel en alleen door een algemeen *concours* kan te weten komen, welke krachten er onder hare bouwmeesters zetelen, terwijl tevens, wij zeiden het reeds, de architect Cuypers wegens zijn hoedanigheid van Rijksadviseur van concurrentie behoorde buitengesloten te blijven. Het spreekt vanzelf, dat voor de beoordeeling van *bouwplans* een jury van *deskundigen* alleen in aanmerking kan komen, en dat in geen geval aan een combinatie van *leeken* in de bouwkunst met één bouwkundige, die bovendien wel niet *onpartijdig* zal zijn, en welke jury thans het ontwerp Cuypers *bekroond* heeft, eenige waarde *mag* gehecht worden, vooral niet, wanneer, gelijk thans het geval is, *staatsgelden* met den bouw gemoeid zijn. En dat het thans *bekroonde* ontwerp in het belang van *'s* Lands schatkist en in het belang der kunst niet *kan* en *mag* uitgevoerd worden, bewijst hetgeen wij er reeds vroeger van zeiden, en hetgeen er nog verder in bijzonderheden van gezegd zal worden, zoo de architect Cuypers maar den moed heeft zijn ontwerp met bestek en *begrooting* aan het oordeel van onpartijdige *deskundigen* te onderwerpen. En wil men de Nederlandsche architecten in deze soms van complot-smederij of intrigues verdenken, dat men dan het ontwerp met bestek en begrooting in handen stelle van *onpartijdige buitenlandsche* deskundigen: de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst toch telt onder hare buitenlandsche eereleden zeer bekwame bouwmeesters, die zeker gaarne eens een rapport over het ontwerp-Cuypers zouden willen uitbrengen. Alsdan zal men ondervinden, dat wij hier geen schrille wanklanken hebben doen hooren, maar uitsluitend *de waarheid* op het oog hadden, en dàn eerst zal *'s* Lands Regeering *voldoende* zijn ingelicht.

Met de prijsvraag, in 1862 uitgeschreven voor den bouw van een nieuw Museum werd een buitenlandsch architect *bekroond* en ontving de architect Cuypers eene tegemoetkoming van ƒ 300, terwijl nog twee anderen loffelijk vermeld werden. Men hebbe van deze tegemoetkoming echter geen te hoogen dunk, als men in de eerste plaats in aanmerking neemt, dat het ontwerp van destijds was ontworpen in gothischen stijl, die toch niet voor *een museum* past, en tweedens ook toen de pen van den heer Alberdingk Thijm weer heftig in beweging was voor de belangen van den architect Cuypers. Lange, — zoo heette de bekroonde, wiens arbeid op den huidigen dag nog voortleeft in zijn zoon — mocht zijn ontwerp niet uitgevoerd z

Als eindelijk de architect Cuypers op al de plaatsen gestudeerd heeft, die in *Eigen Haard* worden opgesomd, wekt het te meer verbazing, dat hij een ontwerp kon afleveren als het hier besproken, daar toch stellig nergens in het buitenland geleerd wordt hetgeen hij in dat ontwerp heeft tentoongespreid, terwijl wat zijn uitgevoerde werken betreft, deze, zooals genoegzaam bekend is, geenszins allen den toets der critiek kunnen doorstaan; waarover wij hier echter thans niet wenschen uit te weiden.

Het nog jeugdige orgaan *Eigen Haard* geven wij intusschen nog den gemoedelijken raad, om niet, in navolging van het *Handelsblad*, partij te kiezen voor een drietal artisten als de heeren De Stuers, Alberdingk Thijm en Cuypers, die tegen den stroom willen inroeien, een treurig genoeg, in aanraking zijn met de Regeering.

KUNST GEEN REGEERINGSZAAK.

Kenmerkten de begrootingsdebatten van de Tweede Kamer der Staten-Generaal zich door menige belangrijke interpellatie ten baate der kunst, bij gelegenheid van de behandeling der begrooting in de Eerste Kamer golden dezelfde bezwaren tegen eene officieele kunst. Doch hoe dankbaar wij den Kamerleden die daarover het woord voerden ook zijn, wij vreezen maar al te zeer, dat hier de spreuk van toepassing is: zachte chirurgen genezen geen wonden. Dat de Minister van Binnenlandsche Zaken evengenoemde denkbeelden der Kamerleden niet deelt, willen wij met den heer Teding van Berkhout gaarne toeschrijven aan 's Ministers uitgebreiden werkkring, behoorende tevens de afdeeling Schoone Kunsten meer eigenaardig onder het departement van Financiën tehuis. En waarom wij nu na, al het verhandelde over dit onderwerp, den toestand nog geenszins geruststellend achten, moge uit het navolgende blijken.

Hoe de uitvoering van het Museum-plan in het belang der kunst, en vooral in dat van de schatkist, kan gewettigd zijn, terwijl de heer Cuypers, *Rijksadviseur*, daarmede belast wordt, en na al hetgeen over dat plan reeds nu is aan het licht gekomen, meenen wij, dat hier niet behoeft te worden gereleveerd.

Maar wat is o. a. het eigenlijke uiteinde geweest van den strijd tusschen den architect Vogel en de Rijkscommissie van adviseurs over den bouw van het nieuwe Departement van Justitie? Dat Vogel zijn ontslag heeft gevraagd en verkregen, omdat hij, zooals men weet, geen lust gevoelde om, volgens het verlangen der adviseurs, het gebouw in oud-Hollandschen stijl te voltooien. Doch nauwlijks is Vogel heengegaan, of men leest alleen van de aanbesteding der fundamenten, en nu rijst de vraag, in welken stijl zal het gebouw worden opgetrokken? Niet onwaarschijnlijk, dat men het daarover nog niet terstond eens was, anders had men toch te gelijk met de fundamenten den bovenbouw kunnen aanbesteden; ofschoon de Minister in de Kamer verzekerde, dat het gebouw o. a. licht genoeg zou krijgen en dus misschien toch wel reeds de teekeningen van den bovenbouw gezien had; hetgeen ons deed denken aan het droevig contrast van oud-Hollandschen stijl met groote ruiten, wat, al zou de Minister ook persoonlijk beweren, dat zulks *passelijk* is, toch onmogelijk rationeel kan zijn.

In ieder geval, het prijzenswaardig beginsel, dat nog onlangs in de Tweede Kamer werd besproken, en waarop reeds vroeger bij herhaling werd aangedrongen, om namelijk het ontwerpen van nieuw uit te voeren rijksgebouwen te scheiden van den Waterstaat toch wel wat anders hebben te leeren dan bouw*kunst*, werd niet opgevolgd, daar althans bovengenoemde aanbesteding der fundeering onder een hoofdingenieur van den Waterstaat stond, en dus tot nogtoe niet naar een ander architect, een plaatsvervanger van den heer Vogel, schijnt te zijn omgezien.

Wel deelde de Haagsche-kroniekschrijver van het *Handelsblad* onlangs mede, dat van den heer De Stuers reeds eene penteekening in vogelvlucht was verschenen, voorstellende het Binnenhof in zijn toekomstigen staat, ontworpen in oud-Hollandschen stijl, en is dus de vooronderstelling niet gewaagd, dat de aan den architect Vogel voorgelegde schets een gedeelte van genoemde penteekening was. Doch zoo bij de kunstrefererenaris het plan vaststaat, dat zijn penneschets van lieverlede worde uitgevoerd, dan zou de enkele aanbesteding der fundeering van het Departement van Justitie ook berekend kunnen geweest zijn op het protest, dat de door den referendaris zoo gehandhaafde oud-Hollandsche stijl tegenwoordig zoo herhaaldelijk uitlokt.

Hoezeer wij ook zijn ingenomen met den goeden wil der Regeering, hebben wij het toch van den aanvang af betreurd, dat die wil zoo jammerlijk geëxploiteerd werd, en zoo nu, ondanks het verzet in de Tweede Kamer en elders tegen eene *officieele* kunst, de zetel van 's Lands Regeering toch in een middeleeuwsch gewaad zou moeten gestoken worden, meenen wij toch dubbel reden van klagen te hebben, aangezien daarvuit dan wel degelijk zou blijken, dat de Regeering eene afzonderlijke kunst *wil*. Bovendien is het in 't geheel niet onwaarschijnlijk dat, zoo van Regeeringswege eene *andere* kunstrichting wordt voorgestaan dan de tegenwoordige, waartoe natuurlijk de hoop nog geenszins vervlogen is, men om de oud-Hollandsche gevels van het nieuwe Justitiegebouw het gansche Binnenhof niet aldus zal willen voltooien; maar om een *goed* en *passelijk* geheel te verkrijgen, die nieuwe gevels veeleer weder zal amoveeren.

Ook voor den bouw van een nieuw Binnenhof is, zoo wij ons niet vergissen, reeds vroeger een prijsvraag uitgeschreven, en moeten daarop zeer bruikbare en fraaie ontwerpen zijn ingekomen. Wat de reden was, dat niet een daarvan, al kon het niet terstond in zijn geheel tot uitvoering worden gebracht, voorgoed voor de toekomst werd vastgesteld, weten wij echter niet. Kan men een destijds met den eersten prijs bekroond ontwerp niet door een bekwaam architect doen uitvoeren, dan zal het toch minstens rationeeler zijn, andermaal een prijsvraag uit te schrijven, dan den bouw van een zoo hoogst gewichtig geheel prijs te geven aan het dilettantisme, zooals de Haagsche-kroniekschrijver van het *Handelsblad* het onlangs zeer terecht uitdrukte.

Een officieele kunst van Regeeringswege voor te staan kan niet anders dan hoogst bedenkelijk zijn. Daarom werd ook o. a. de post van *f* 3800 voor een Rijks-architect van de staatsbegrooting geschrapt; kort daarna werd echter een post van *f* 3000 voorgedragen voor een teekenaar ten behoeve der Rijksadviseurs, en in weerwil van het protest daartegen, aangenomen. Menig *teekenaar* zal voorwaar voor die som 's jaars gaarne die betrekking aanvaarden: men mag toch onderstellen, dat zijn werkkring zich enkel tot *kopieeren* bepaalt.

Werd den Minister van Financiën in de Tweede Kamer om inlichting gevraagd betrekkelijk eenige voorvallen met den bouw van pastorieën, waarbij de kunstijver der adviseurs wederom gebleken was, men vergete ook niet, dat voor korten tijd onder dienzelfden Minister eene benoeming plaats had, die voor de voorstanders der middeleeuwen nog geenszins een geringe steun is te achten. Wij bedoelen namelijk de aanstelling van den heer Peters tot architect over de onder het Departement van Financiën ressorteerende gebouwen, waaruit de bouwtrant der nieuwe post-en telegraafkantoren al genoegzaam blijkt, en hetgeen voor den betrokken Minister in het belang der kunst dus wel als van zeer overwegenden aard mag genoemd worden.

Behalve de persoonlijke onderscheiding, die den architect Cuypers reeds teboert valt, verdient het wel de aandacht, dat diens opzichter uit het daarvoor toch stellig groot aantal sollicitanten benoemd werd, terwijl eveneens een ander opzichter van den architect Cuypers de bouwplans leverde voor de pastorie te Lith, en bovendien getracht werd hem aannemer van die pastorie te maken. Blijkt niet daaruit, dat de tegenwoordige officieele kunst den architect Cuypers (namelijk in gemeenschap met de heeren Alberdingk Thijm en de Stuers, die voor den letterkundigen arbeid zorgen), reeds tot de spil gekozen heeft waarom zij draaien moet, en dreigt dan geen ernstig gevaar voor de tegenwoordige bouwkunst in het algemeen, daargelaten het monopolie, dat daarmede gepaard gaat? Moet men, niettegenstaande alle vakmannen en de groote meerderheid van het Nederlandsche publiek zulks in geenen deele aannemen, met hand en tand de meening blijven vasthouden, dat de architect Cuypers werkelijk *verdient* als de uitverkorene der uitverkorenen boven allen op den voorgrond te worden gesteld? Zal zijn roem op het gebied van kerkelijke bouwkunst, van den beginne af zoo hemelhoog opgevoerd door- en wel hoofdzakelijk een gevolg van de weidsche artikelen in *Dietsche Warande en Tijd*, nu nog moeten dienen om, terwijl er klachten opgaan over den achterlijken staat onzer hedendaagsche bouwkunst, een zoogenaamde *hervorming* in het leven te roepen? Waarlijk, wij schromen niet, zoo dat het geval moet zijn, als onze meening uit te spreken, dat dan Neerlands scherpzinnigheid zich al van een zeer ongunstige zijde zou doen kennen. En *welk een denkbeeld* moet men in het buitenland dan wel verkrijgen van den Nederlandschen kunstzin? Menige spotternij hebben wij soms van buitenslands te verduren; maar wat moet men van ons zeggen, als de pen van den heer Alberdingk Thijm eindelijk heeft uitgewerkt, dat het roer van onze bouwkunst is overgegaan in handen van den architect Cuypers? Waarlijk, als men eens overweegt hoe hoog Nederland op het gebied van wetenschappen, handel en nijverheid enz. staat aangeschreven, dan is het bepaald raadselachtig, hoe men op het gebied der bouwkunst aldus kan dwalen. En toch, wat leert de ondervinding?

Alles, wat men totnogtoe ziet gebeuren, kan intusschen in geenen deele aangenaam genoemd worden voor de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, die, zoover hare middelen reiken, voor *voortuitgang* ijvert; en al is de Minister van Binnenlandsche Zaken, door te veel ambtsbezigheden, blijkbaar niet doordrongen van het nadeel, dat de bemoeiingen der Rijksadviseurs na zich sleepen, voor de Maatschappij, die den Minister onder hare eereleden telt, is het stellig een zonderlinge gewaarwording, dat een onder den Minister staande Commissie werkt in strijd met de bedoelingen der Maatschappij.

Wij ontveinzen het dan ook niet, dat wij van den Minister meer erkentelijkheid en meegaandheid hadden verwacht, en betreuren het, dat Zijner Excellenties houding in deze zoo ongunstig afsteekt b. v. bij de voorliefde, die de leden van ons doorluchtig Vorstenhuis doorgaans voor de kunst toonen, niet het minst als zij het eerelidmaatschap of beschermheerschap over eene of andere vergadering hebben aanvaard.

Wij hopen intusschen op daden van den Minister, en tevens op het reeds lang gewenschte Beschermheerschap van Z. M. den Koning voor de Maatschappij.

Het zal waarschijnlijk niet volmaakt met de zienswijze van den heer De Stuers overeenstemmen, dat de Regeering, zooals de heer Kalff reeds aanhaalde, zedelijke verplichtingen heeft tegenover hare onderdanen: inmers o. a. door de omstandigheid, dat zoo vele Nederlanders hunne aandeelen in den vorm van belastingen in 's Lands schatkist bijdragen. Maar daarom beschuldige men hen, die er aan herinneren, dat de goede wil der Regeering in zake de kunst geheel verkeerd geëxploiteerd wordt, niet van *sondankbaarheid*, onwelwevendheid of onfatsoenlijkheid". Niemand zal het natuurlijk in de Regeering laken, dat zij oude gebouwen, voor zooverre die namelijk restauratie *waard* zijn, laat restaureeren, maar dit wettigt in de verste verte nog het beginsel niet, dat nieuw te stichten Rijksgebouwen moeten gekopieerd worden naar oude bestaande modellen, als zouden die zoo volmaakt onverbeterlijk zijn; terwijl het *hedendaagsche* scheppingsvermogen als van nul en geener waarde wordt terzijde gezet. Op die wijze breekt men aan den anderen kant met meer dan dubbele kracht af, wat men aan de eene zijde meent te hebben opgebouwd.

Zoo lang dus de goede wil der Regeering niet uitwerkt, dat de macht en het gezag der Rijkscommissie van adviseurs, meer persoonlijk vertegenwoordigd door de heeren De Stuers, Alberdingk Thijm en Cuypers, worden ingekrompen tot een voor de kunst *onschadelijken* omvang; zoolang de aanbestedingen met een telegrafische snelheid plaats hebben, terwijl men met het tentoonstellen van nieuw uit te voeren rijksbouwplans een bewonderenswaardige traagheid aan den dag legt; zoolang door de middeleeuwsche kunstdrijverijen der heeren adviseurs Neerlands bouwmeesters aan achteruitzetting en miskenning blootstaan, gelijk nog onlangs de architect Vogel, en dus de eendracht en broederschap op het vreedzame veld der kunst verstoord worden, — zoolang duide men het ons niet ten kwade, dat wij een beroep doen op Neerlands voorvaderlijke *wijsheid*, en het *hedentendage* nog voorheerschende, gezond Nederlandsch menschenverstand.

Merkwaardig mag het wel heeten, dat zij, die op het gebied der kunst van den *gewonen* weg afwijken, geen enkele gelegenheid ongebruikt moeten laten om terrein te winnen, en daarom nemen wij ten slotte ook nog de vrijheid een beroep te doen op de Nederlandsche pers in het algemeen, om door de grootst mogelijke publiciteit de zaak der kunst te steunen. Wie dat doet, doet ontegenzeggelijk een *goed* werk!

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur,

Vergun mij, naar aanleiding van de opmerking, door de Redactie gemaakt aan het slot van het door X. ingezonden stuk, voorkomende in het jongste nommer van *De Opmerker*, dat de bouwkundigen moeten samenwerken, teneinde verbetering te brengen in de wijze waarop prijsvragen worden uitgeschreven, in overweging te geven of, ter aanvulling van de vier hoofdvoorwaarden door de Redactie gesteld, het voorbeeld ons door het buitenland, met name Duitschland, gegeven, geen navolging verdient.

Het Verbond Deutscher Architecten- und ingenieurVereine namelijk stelt de volgende bepalingen op den voorgrond, die behooren te worden nageleefd bij het uitschrijven van algemeene prijsvragen. (zie »Deutscher Baukalender 1877", pag. 79). Zij zijn:

1o. De meerderheid der beoordeelaars moet uit deskundigen bestaan.

2o. De namen van de beoordeelaars zijn in het programma te vermelden. Dit moet vóór de openbaarmaking door de beoordeelaars zijn goedgekeurd en deze zich hebben bereid verklaard, als zoodanig op te treden.

3o. De beoordeelaars doen afstand van elke meededinging naar den prijs, hetzij persoonlijk of door tusschenkomst van anderen, alsmede van deelneming aan de uitvoering van het werk.

4o. In het programma mogen niet meer teekeningen en berekeningen geëischt worden dan voor eene duidelijke voorstelling van het ontwerp, met inbegrip der constructie, noodig is en moeten de schalen voor de teekeningen voorgeschreven worden.

5o. In het programma moet duidelijk gezegd worden of het niet-overschrijden van een bepaalde bouwsom hoofdvoorwaarde is, zoodat alle ontwerpen, waarvan de kosten deze som te boven gaan, van de mededinging zijn uitgesloten, of dat de gemelde bouwsom slechts ongeveer tot maatstaf dient, in welk geval de ontwerpers zich speling mogen veroorloven.

6o. In het algemeen mag een ontwerp de aanspraak op bekroning slechts verliezen:

a. door te late inzending;

b. door bepaalde afwijking van het programma.

7o. Voorzover ter mededinging waardige ontwerpen voorhanden zijn, moeten de uitgeloofde prijzen in elk geval onder de best gekeurde ontwerpen verdeeld worden.

8o. Alle ingezonden ontwerpen moeten minstens gedurende twee weken in het openbaar tentoongesteld worden. Het rapport van beoordeeling, alsmede de uitslag van de mededinging, moeten openlijk bekendgemaakt worden.

9o. De bekroonde ontwerpen zijn slechts in zooverre eigendom van den uitschrijver der prijsvraag, als zij voor de uitvoering gebezigd worden. De denkbeelden in het ontwerp uitgedrukt (das geistige Eigenthum), blijven eigendom van den ontwerper.

10o. De eerste prijs moet minstens gelijkstaan met de belooning, waarop een bouwkundige van naam voor dergelijken arbeid aanspraak heeft.

Het naleven van deze bepalingen zoude reeds een groote schrede voorwaarts zijn; doch bovendien komt het mij wenschelijk voor, dat bijzonder daarop gelet worde van de mededingers naar prijsvragen geen onnoodig, tijdroovend werk te vergen.

Zoo b. v. is, onder meer, in de prijsvraag voor een krankzinnigengesticht te Deventer, de eisch een volledig bestek op te maken, iets geheel overbodigs, daar zulks met de prijsvraag zelve niets te maken heeft en eerst dan noodig is, wanneer is vastgesteld welk ontwerp zal worden uitgevoerd; want een welstrijd tusschen letterkundigen uit te lokken zal toch zeker hier niet in de bedoeling liggen.

In de prijsvraag voor een Societeitsgebouw te Arnhem vervoerzaakt de bepaling, op welke wijze de teekeningen moeten behandeld worden en dat op het oordeel van deskundige beoordeelaars geen invloed hebben kan, eveneens overbodig werk, daar bij het op den voorgrond stellen van eene behandeling der teekeningen als schetsen, de daarop volgende bepaling, dat »de lijnen in inkt moeten worden gezet", aan de mededingers, die gewoon zijn, of ter besparing van tijd wenschen, hunne schetsen b. v. met potlood te behandelen, de verplichting oplegt dien arbeid nog eenmaal met inkt te herhalen.

Mocht men bij het uitschrijven van prijsvragen toch steeds van het denkbeeld uitgaan, dat het doel toch alleen is, voorloopig een zoo goed mogelijk ontwerp te verkrijgen, voor zooveel indeeling en uiterlijk aanzien betreffen, en dat het maken van détails op groote schaal, en alles wat eerst later bij de uitvoering vereischt wordt, niet in het programma moet worden verlangd. Hierdoor zou de juiste verhouding tusschen arbeid en prijzen gemakkelijker verkregen kunnen worden en menig bouwkundige, thans afgeschrikt door de hooge eischen, waaraan gewoonlijk in een te kort tijdsverloop moet worden voldaan, ertoe kunnen besluiten, zijn krachten aan het oplossen van prijsvragen te wijden.

Acht u, Mijnheer de Redacteur, het bovenstaande geschikt ter opname in uw weekblad, zoo zal het mij aangenaam zijn indien daarvan het door u gewenschte gebruik gemaakt wordt.

Met achting heb ik de eer te zijn,

W. J. KLERK DE REUS.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is, ter bevordering van de belangen der Nederlandsche Afdeeling in de Internationale Tentoonstelling van voortbrengselen van nijverheid, kunst en landbouw te Parijs in 1878, eene hoofdcommissie ingesteld.

In die hoofdcommissie zijn benoemd:

tot lid en voorzitter Jhr. G. J. G. Klerck, president van den raad van bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, te 's-Gravenhage;

tot lid en ondervoorzitter Jhr. C. Hartsen, lid van de Eerste Kamer der Staten-Generaal, te Amsterdam;

tot leden: D. Bles, kunstschilder, te 's-Gravenhage; M. Coster, consul-generaal der Nederlanden, te Parijs; F. W. van Eeden, algemeen secretaris der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, directeur van het koloniaal museum dier Maatschappij, te Haarlem; Jac. P. R. Galesloot, lid van het hoofdbestuur der Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde, te Amsterdam; L. A. H. Hartogh, lid van het bewind der Vereeniging van en voor Nederlandsche Industrieelen, fabrikant, te Amsterdam; C. N. E. Janssen, werktuigkundig ingenieur, te Lonneker; Dr. W. J. A. Jonckbloet, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, te 's-Gravenhage; Herman F. C. ten Kate, kunstschilder, te 's-Gravenhage; L. C. van Kerkwijk, gepensioneerd luitenant-kolonel der genie van het Oostindische leger, te 's-Gravenhage; A. J. Machiels, te Parijs; Dr. L. Mulder, lid van het hoofdbestuur der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, te 's-Gravenhage; Mr. W. O. T. van Oudheusden, secretaris van het hoofdbestuur der Vereeniging tot bevordering van Fabrieksen Handwerksnijverheid, te 's-Gravenhage; G. Oujens, te Parijs; Ch. Rochussen, kunstschilder, te Rotterdam; C. Springer, voorzitter der Maatschappij »Artet Amicitiae", te Amsterdam; C. T. Stork, lid van de Eerste Kamer der Staten-Generaal, industrieel te Oldenzaal; P. Stortenbeker, kunstschilder, te 's-Gravenhage; Jhr. Mr. J. B. J. M. Verheijen, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, inspecteur van het lager onderwijs in de provincie Noord-Brabant, te 's-Hertogenbosch; mr. W. van der Vliet, voorzitter van het hoofdbestuur der Hollandsche Maatschappij van Landbouw, te Amsterdam; D. Vreede, voorzitter der afdeeling Neder-Veluwe van de Hollandsche Maatschappij, te Wageningen; D. Wolfson, directeur der Nederlandsche Stoomboot-maatschappij en van de fabriek van stoom- en andere werktuigen op Fijenoord, te Rotterdam.

Uit de hoofdcommissie en op hare voordracht wordt door den Minister van Binnenlandsche Zaken een uitvoerend comité benoemd van zeven leden. De voorzitter der hoofdcommissie is voorzitter van dat comité.

Op voordracht van de hoofdcommissie worden voorts door voornoemden Minister een secretaris en een penningmeester uit de leden benoemd.

Het lid M. Coster wordt aangewezen tot gedelegeerd commissaris te Parijs.

Bij een ander Koninklijk besluit is Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden benoemd tot eere-voorzitter van de hoofdcommissie.

— Bij koninklijk besluit is de Heer R. W. Boer, te Warnsveld, benoemd tot inspecteur der rijksbeplantingen.

— Bij kon. besluit zijn, met ingang van 1 Februari 1877, benoemd tot ijker der maten, gewichten en weegwerktuigen, de adjunct-ijkers G. H. Geertsema en J. B. Henrard.

— Voor den dienst bij den aanleg der Bataviasche havenwerken (waarvoor tijdelijk personeel werd opgeroepen in de *Staatscourant* van 29 November 1876 no. 282), zijn door den Minister van Kolonien ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië gesteld de heeren: J. 't Hoen, O. Grothe, H. F. Fock, J. H. ten Kate, C. Bizelnar, J. van Rooy Jr., J. J. Brookman, C. A. Phaff, C. G. Seybel, M. Nederlof, J. van der Straten, J. H. Duppen. P. B. Vernimmen, N. Elenbaas, G. Jaarsma, W. Duppen, H. Hoos, T. Hommes, H. Moen, J. Amiabel, K. Bos, W. Voorburgh, D. J. Looman, P. L. J. van Pinxteren, R. T. Mees Mzn., A. Gerlach, H. T. Kraft, J. P. T. J. Brondgeest, H. W. H. Waardenburg en H. Krauss.

— Onder voorzitterschap van Z. K. H. Prins Alexander der Nederlanden heeft jl. Zaterdag in het lokaal *Diligentia* alhier eene vergadering van de Regelingscommissie der Tentoonstelling van Kunst, toegepast op Nijverheid, plaats gehad. De Uitvoeringscommissie heeft een uitvoerig schriftelijk rapport uitgebracht over hetgeen zij tot nutoe verricht heeft ter vervulling van het mandaat, haar door de Regelingscommissie gegeven.

Verschillende der belangrijkste punten van het rapport gaven aanleiding tot een levendige gedachtenwisseling. Onder andere is, in overeenstemming met de meening der Uitvoeringscommissie uitgemaakt dat alleen voltooide werkstukken, maar geene modellen zullen kunnen mededingen naar de bekroningen bij den internationalen wedstrijd. Over de vraag, betreffende het uitreiken van medailles of getuigschriften voor de ontwerpers, wogen de gevoelens tegen elkaar op, zoodat in eene latere vergadering daarover eene eindbeslissing zal genomen worden.

Verder bleek, dat uit het binnenland de deelneming aan de nationale tenstoonstelling zoowel als aan den internationalen wedstrijd, zeer voldoende beloofd te zijn.

DE OPMERKER — Zondag 4 Februari 1877.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 5 Febr.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het voortzetten van de verbetering der vesting Naarden. Raming *f* 550,000.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het opruimen van de bestaande houten- en het maken eener ijzeren brug op steenen landhoofden over de Waal te Rijsoord in den Rijksweg van Katendrecht naar Zwijndrecht. Raming *f* 9125.

Leiden, te 11½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering van materialen, benoodigd voor den arbeid der gevangenen ged. '77.

Bodegraven, te 12 uren, door de besturen van de polders Weijland en De Bree, in Het Grauwe Paard: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal, machinistwoning enz.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van bouwmaterialen enz., in 8 perc.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de herstellingen, verrieuwingen en onderhoudswerken van de sluizen, waterkeeringen, kaaimuren, dijken langs het IJ, het Openhavenfront, het Westerdok enz. enz.; 2o. idem der steenen en houten wallen en rioolen; 3o. idem der steigers, paalremmingen, hanepooten, dukdalven enz. enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van steenkolen ten dienste der duinwaterleiding.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van een goederenloods met bijkomende werken op het station te Schagen van den Noordhollandschen Staatsspoorweg.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen, in Het Nederlandsch-Logement: het maken van een zeedijk ter lengte van 670 M. Bilj. inzenden vóór 2 uren bij den secretaris-ontvanger J. Sturm.

Dinsdag, 6 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het inrichten van een gedeelte van 's Rijks arsenaal te Delfzijl tot woning. magazijn enz. voor den dienst van het loodswezen aldaar. Inl. bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van verschillende behoeften, ten behoeve dier magazijnen.

Assen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het ged. '77 onderhouden van het gebouw, bewoond door den Commissaris des Kouings in Dreute.

Hoogeveen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het onderhoud en herstel der gemeentewerken in '77.

Rotterdam, aan het bureau der drinkwaterleiding: de levering van 250,000 KG. Duitsche steenkolen voor de stoommachines der drinkwaterleiding.

Oudkerk, bij J. van der Meer: het bouwen eener nieuwe stelphuizing onder Roodkerk.

Welsrijp, bij J. J. Winselaar: het bouwen eener burgerhuizing te Baijum.

Woensdag, 7 Febr.

Zwolle, te 10 uren, bij den logementhouder Poppe, buiten de Kamperpoort: 1o. het bouwen van eene vaste brug over de Oude Wetering bij Werkel in Mastenbroek; 2o. het bouwen van eene boerenbehuizing aldaar voor H. Reuvekamp. Inl. bij G. Kragt Jr., te Mastenbrock.

Wilhelminadorp, te 12 uren, door het dijksbestuur van den Wilhelminapolder: het bouwen van een steenen suatiesluis in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Kaatsche Veer.

Harlingen, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Dselen-Zeedijken-Buitendijks, in De Nederlanden: het aanleggen eener steenglooiing en het verzwaren van den zeedijk over eene lengte van 99⁹/₁₀ M., ten noorden van Dijksterburen, steen 46 à 45. Aanw. 5 Febr., te 9 uren. *Uitgesteld.*

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van eene los- en laadplaats aan de westzijde van den afsluitdijk door de Oostkous. Aanw. 5 Febr., te 3 uren.

Wolvega, bij H. S. de Vries: het bouwen van een boerenhuis te Oldeholtpa aan den kunstweg, op de plaats in gebruik bij Fokke Jacobs Hofs. Aanw. 5 Febr., te 2 uren.

Huizum, bij K. W. Zijlstra: het bouwen van eene burgerhuizing, op een nieuw terrein aldaar. Aanw. 5 Febr., te 10 uren.

Donderdag, 8 Febr.

De Rijp, te 10 uren, door het bestuur van de Graftermeer, in Het Stadhuis van Amsterdam: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1050 dozijn groote vergulde loodsmansknoopen, 1500 idem kleine idem, 1350 stuks vergulde petteekens voor het loodspersoneel.

Ternaard, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Westdongeradeel, ten gemeentehuize: 1o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Ternaard (de school voor 308 leerlingen); 2o. het bouwen eener nieuwe school en verbeteren van het bestaande schoolhuis te Waaksens. Aanw. 7 Febr.: te Waaksens te 11 uren, te Ternaard te 2 uren.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van: 100,000 stuks Luikseche keien; 300,000 stuks vlakke straatklinkermoppen; 250 M²gewasschen grint; 200 str. M. Essaussijnsteenen trottoirland; 1000—2000 M. rivierzand; houtwaren en metselmaterialen.

Delfzijl, te 1 uur, door den provincialen directeur der directe belastingen enz. te Groningen, in het Hotel de Beurs: de verbouwing of herstelling en het onderhoud van vier gebouwen voor dien dienst der inen uitgaande rechten en accijnsen te Delfzijl.

Amsterdam, te 1½ uren, door bestuurderen der Maatschappij voor den Werkenden Stand, afdeeling Ambachtsschool, in het lokaal der Ambachtsschool: het vergrooten van het bestaande schoolgebouw op de Schans bij de Weteringbarrière. Inl. bij den architect G. B. Salm.

Deventer, te 7 uren, door Stegeman, Schoemaker en Brouwer, in het lokaal der Bouwkundige Vereeniging: het bouwen van 4 arbeiderswoningen bij de stoomsteenfabriek Petra.

Arnhem, door het prov. bestuur: het van buiten verven der prov. gebouwen te Arnhem in '77. Inl. bij den opzichter A. J. Groenen, aldaar.

Zaterdag, 10 Febr.

Sleeuwijk, te 12 uren, door het gemeentebest. van Dewerken en Sleeuwijk, in het Veerhuis, bij J. A. Sprenger: het bouwen van een schoollokaal te Sleeuwijk. Inl. bij P. Verschoor, te Sleeuwijk en A. Smits, te Rijswijk. Aanw. 7 Febr., te 10 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor te Delfzijl.

Bennebroek, te 1 uur, in het koffiehuis van D. Blanke: het bouwen eener kleine heerenhuizing op een terrein, gelegen bij de Lisser rolbrug, gemeente Haarlemmermeer, voor C. Boer, te Heemstede.

Drachten, bij E. J. Attema: het bouwen eener pastorie c. a., voor de Herv. gemeente aldaar. Inl. bij den architect D. D. Duursma. Aanw. 9 en 10 Febr., telkens te 12 uren.

Maandag, 13 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen der dubbele ophaalbrug over den Rijn, genaamd Kraaierstraatsbrug, met bovenbouw in ijzerconstructie. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 7 Febr., van 10—4 uren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen der Noorderindsbrug; 2o. het maken van 4 ijzeren omkastingen voor urinoirs. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 8 Febr., te 10 uren.

Dinsdag, 13 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschuiting en mastgestel, als 1 van 20 en 2 van 16 M. Inl. bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Bergum, te 11 uren, door O. T. Bosgra: het afbreken en wederopbouwen van een burgerhuis op de Bergumerrieuwstad. Bestek en teekening liggen bij S. van der Veen, in 't Rood Hert. Inl. bij den architect P. Kalt. Aanw. te 10 uren.

Kolder-en-Dinksterveen, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het bouwen van eene boerenbehuizing op het Weemlust te Kolderveen.

Woensdag, 14 Febr.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth.: 1o. het herstellen der bestaande rioleering op de Klippenshaven en het leggen van een nieuw riool; 2o. het vervangen der keistraat langs de nieuwe woningen op het Jongema-erf door eene klinkerbestrating. Aanw. 13 Febr., te 10 uren, samenkomst bij H. Tuininga.

Donderdag, 15 Febr.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering van verschillende materialen, in 44 perc.

Ternaard, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Westdongeradeel, ten gemeentehuize: 1o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Raard; 2o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Betterwird. Aanw. 14 Febr.: te Raard te 11 uren, te Betterwird te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een tijdelijk stationsgebouw en verdere werken op het stationsemplacement Zwaluwe. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 8 en 10 Febr., telkens te 1 uur.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het maken en stellen van den metalen bovenbouw voor de bruggen van den spoorweg Leiden—Woerden, in één perceel.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 122 stuks hardsteenen palen; 2o. idem van 200,000 stuks straatsteenen; 3o. het verrichten van straatwerk. Inl. bij den gemeentearchitect.

Amsterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Bijlmermeer, in De Eensgezindheid: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomwatergemaal, ten behoeve van dien polder, onder de gemeente Wecsperkarspel. Inl. bij de ingenieurs W. C. en K. de Wit, te Amsterdam.

Harderwijk, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering, ged. '77, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

's-Hage, te 1 uur, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden; het maken van de aardebaan, onderbouw der kunstwerken enz. van den spoorweg Leiden—Woerden: in één perceel. Aanw. 6 en 7 Febr., beginnende den 6en te Leiden, te 10 uren, buiten de Wittepoort.

's-Hage, te 2 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het leveren van 43,500 eikenhouten dwarsliggers, in 9 perc. en 1936 stuks eikenhout voor wissels, in 6 perc.

Bonjum, vóór 12 uren, door kerkvoogden, bij C. van der Weg: het afbreken van het oude en weer in de plaats stellen van een nieuw schoolgebouw. Teekening ligt bij Fr. Bosma, aldaar. Inl. bij G. Klaversma, te Schalsum. Aanw. 13 Febr., te 10 uren. Briefjes merken met Letter K.

**Leeuw

schrijver H. A. Paauwe, te Hoedekenskerke, voor ƒ 24,295; geguud.

Middelburg, 30 Jan.: het bouwen en inrichten van eene werkplaats der Commercie-compagnie, dienende tot smederij en ketelmakerij, benevens daaraangrenzend kantoor; ingek. 5 biljetten, als:

J. F. M. v. d. Hell,	te Middelburg,	ƒ	16,500
W. P. Pagé,	„ idem	„	15,100
C. A. Goethals,	„ idem	„	14,970
H. Hage,	„ idem	„	14,948
W. van Uije en Zonen,	„ idem	„	14,896

's-Hage, 31 Jan.: het verrichten van graaf- en baggerwerk in den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee; eenige inschrijver was J. Schreuders, te Winkel, voor ƒ 496,000.

Amsterdam, 1 Febr.: het bouwen van 2 pakhuizen, op een terrein aldaar, voor rekening van H. G. Inden, en onder beheer van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inteh. was D. Heijink, te Amsterdam, voor ƒ 15,478.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare Werken zijn *benoemd* tot adspirant-ingenieurs: C. Ribbers, J. de Booij en D. H. Havelaar, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal, en is *aangesteld* als opzichter 1ste klasse de ambtenaar op non-activiteit M. C. A. Seijfarth, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken:

Ontslagen: eervol uit 's lands dienst, met behoud van recht op pensioen, de opzichter der 1e klasse G. G. van Gijen.

Benoemd: tot ingenieur der 1e klasse, de ingenieur der 2e klasse H. S. Nederburgh; tot ingenieur der 2e klasse, de ingenieur der 3e klasse H. Begemann; tot ingenieur der 3e klasse, de adspirant-ingenieurs H. Holland, J. L. Pierson en J. P. Hengeveld; tot opzichter der 1e klasse, de opzichter der 2e klasse A. Verburgh; tot opzichter der 2e klasse, de opzichter der 3e klasse J. Burkunk.

Rotterdam. Jongstleden Dingsdag werd de spoorweg door Rotterdam beproefd. Het was eene beproeving ook voor hen, die de waarnemingen hadden op te teekenen, of in verschillende betrekking verplicht of geroepen waren, van den loop der zaak aanteekening te houden, — spoorweg-autoriteiten, ingenieurs, aannemers, leveranciers, leerlingen van de Polytechnische School te Delft, enz. Hevige wind en zware regens maakten aan die allen het leven ondragelijk, en wel op zoo verregaande wijze, dat het geen ijdele phrase is, wanneer wij de hoop uitspreken, dat de individuën niet minder dan de bruggen en viaducten de »beproeving" zonder ernstig nadeel zullen hebben doorstaan.

Uit dezen wensch blijkt reeds, dat de laatsten de proefneming zegevierend zijn te boven gekomen, een feit, dat zonder twijfel algemeen met vreugde zal worden vernomen.

De beproeving ging toe als volgt: Tien locomotieven met hare tenders bewogen zich over de baan, in twee gelederen geschaard, en voor de overbrugging van Koningshaven en Maasbrug nog versterkt met zes goederenwagens, over twee rijen locomotieven verdeeld, elk met 10,000 KG. spoorstaven bevracht. Langzaam, nauw merkbaar rolde deze dubbele trein (400,000 à 500,000 KG. zwaar) een kleinen afstand voort, om telkens vijf, tien, of vijftien minuten halt te houden, en ten slotte langs de geheele baan een terugrit te wagen, met eene snelheid van 10 meters in de seconde.

Met genoegen mocht men constateeren, dat de spoorwegbruggen en viaducten door Rotterdam dermate aan deze gedachte beproeving hebben weerstand geboden, dat de doorbuiging langs de Maasbrug op het zwakste punt nog slechts 22 millimeters bedroeg, zoodat het maximum van doorbuiging, dat bereikt mocht worden, door tien locomotieven, met haar tenders en zwaarbeladen waggons, niet kon worden geconstateerd.

Voor de Rotterdammers was het feit van beteekenis, en tevens eene gebeurtenis, die op zich zelf groote belangstelling moest wekken, om de eerste locomotief middendoor de stad te zien rijden. In spijt van weer en wind waren dan ook velen in de Boompjes bijeen, teneinde den eersten trein — zij het dan een beproevingstrein — boven de rivier te zien zweven. Terloops zij aangestipt, dat voor het ondenkbaar geval dat een ongeluk mocht gebeuren, eenige voorzorgsmaatregelen waren genomen. Verscheidene roeibooten hielden zich in de onmiddellijke nabijheid van de spoorwegbrug in beweging; wij meenen aan den wal ook een reddingboot te hebben opgemerkt: verstandige, maar gelukkig noodeloos gebleken, voorzorgen.

Omstreeks 1 uur een geweldige hagelslag. Daarna bleef de wind nog heerschappij voeren, maar het was droog en nu ook was een goed deel van de bevolking als met een tooverslag op straat. Een dichte, opgeruimde, levenslustige volksmenigte bewoog zich allerwegen. Vooral in de nabijheid van de Beurs, op het West-nieuwland (waar enkele vlaggen waren uitgestoken, op het Steiger, de Hoogstraat, achter de Groote kerk en op het Weenaplein, zag het zwart van de menschen. Tegen den tijd (3 u. 25 m.) waarop de beproevingstreinen in vliegende vaart terugkeerden, merkte men op het bovenperron van het station aan de Beurs ook vele dames op. Het schouwspel, dat de tien voorbijsnellende locomotieven boden, maakte algemeen indruk. (*N. R. C.*)

Amsterdam. Ten vervolge op de vroeger gedane mededeelingen, omtrent de Internationale Tuinbouwtentoonstelling hierterstede te houden, is dienende, dat de inzendingen zullen moeten geschieden vrachtvrij en geadresseerd aan het Hoofdbestuur der Internationale Tuinbouwtentoonstelling, Paleis voor Volksvlijt, te Amsterdam, en wel op 6, 7 of 9 April 1877.

Lovende bloemen, bouquetten en versche groenten zullen ook nog worden toegelaten op den 12den April, des morgens vóór 9 uren. Boomen, heesters of planten, die men in den vollen grond wenscht geplaatst te zien, worden verwacht van 15 tot 31 Maart 1877.

Voor het plaatsen van plantenkassen of andere gebouwen, fonteinen of dergelijke, veel tijd van oprichting vereischende zaken, zal uitsluitend in de maand Maart 1877 gelegenheid gegeven worden. Voor buitenlandsche inzenders zullen op dit artikel, zoo mogelijk, exceptiën worden toegestaan.

In de 6de en 7de afdeeling (Nijverheid en Kunst toegepast op tuinbouw- en plantenkunde) mogen van elk soort van voorwerpen niet meer dan twee exemplaren worden ingezonden.

De bij het programma uitgeloofde prijzen bestaan in: *a* voor de Tuinbouwtentoonstelling: 17 groote gouden medailles, 35 dubbele gouden medailles, 115 gouden medailles, 167 eerediploma's, 157 groote zilveren medailles, 268 zilveren medailles, 271 groote bronzen medailles, 314 bronzen medailles en 525 getuigschriften; — *b.* voor de Tentoonstelling van voortbrengselen uit het Plantenrijk: 14 groote gouden medailles, 20 dubbele gouden medailles, 29 gouden medailles, 75 groote zilveren medailles, 68 zilveren medailles, 49 groote bronzen medailles, 10 bronzen medailles en 2 getuigschriften: totaal voor beide programma's 1442 medailles ter waarde van ƒ 27,435; hierbij gerekend de 167 eerediploma's en 527 getuigschriften, krijgt men de som van ƒ 30,470, overeenkomstig de voorwaarden, verbonden aan het schenken van giften voor medailles.

Tijdens de tentoonstelling wordt een Congres van plant- en tuinbouwkundigen en van fabrikanten en handelaren in voortbrengselen uit het plantenrijk gehouden. De commissie voor het Congres bestaat uit de heeren: Prof. Dr. N. W. P. Rauwenhoff, te Utrecht, voorzitter; Prof. Dr. P. de Boer, te Groningen; W. Boomkamp, te Noordwijk; W. J. de Bordes, te Amsterdam; Dr. H. F. R. Hubrecht, te Amsterdam; J. H. Krelage, te Haarlem; Dr. L. Mulder, te 's-Hage; Prof. Dr. C. A. J. A. Oudemans, te Amsterdam; Prof. Dr. W. F. R. Suringar, te Leiden; H. F. Jonkman, te Utrecht, secretaris.

De commissie noodigt tot algemeene deelneming uit en wijst daartoe terecht op het groote belang van zulk een congres, zoowel voor de wetenschap als voor de nijverheid.

— Men zal zich herinneren, dat prof. Curtius, directeur der afdeeling Oudheden bij het Koninklijk Museum te Berlijn, in de *Post* was beschuldigd, eigenmachtig Etrurische antiquiteiten voor het Museum te hebben gekocht, waarvan naderhand gebleken is dat zij valsch waren, — wegens welke beschuldiging eene aanklacht tegen de *Post* was ingediend. In deze zaak is thans uitspraak gedaan. Uit het getuigenverhoor bleek, dat prof. Curtius niet op eigen gezag heeft gehandeld, maar in overleg met graaf Usedom, krachtens besluiten der hiertoe bevoegde Commissie en met strenge inachtneming zijner instructiën. De quaestie over de echtheid of onechtheid der voorwerpen werd onaangeroerd gelaten. Alleen werd door getuigen geconstateerd, dat verscheidene deskundigen ze voor echt hebben verklaard, en dat zij gekocht zijn door tusschenkomst van het Archaeologisch Instituut te Rome. De uitslag van het proces was, dat de schrijver van het artikel en de verantwoordelijke redacteur der *Post* tot boete werden veroordeeld.

— Tot gemeente-architect te Buitenpost voor de gemeente Achtkarspelen, is benoemd de heer P. van der Werff Jz., te Leeuwarden.

Haarlem. Op den 2den dezer zijn Hoofden der Societeit *Trouw moet blijken* overgegaan tot de beoordeeling der ingekomen antwoorden op de uitgeschreven prijsvraag van een societeitsgebouw, in welke taak zij werden bijgestaan door de architecten J. H. Leliman, C. Muysken en F. W. van Gendt JGz. Daar geen der antwoorden, ten getale van 23 ingekomen, aan de gestelde eischen voldeed, werd besloten geen der ontwerpen te bekronen, maar de ontwerpers der plans, ingezonden onder de motto's

B. O. M. en

Orde is de ziel van het schoone

uit te noodigen zich bekend te maken en hunne plans tegen eene remuneratie, respectievelijk van ƒ 300 en ƒ 200 aan het Bestuur der Societeit af te staan. Wij verwijzen belanghebbenden naar de in dit nommer voorkomende advertentie.

Correspondentie.

Het uitvoerig verslag van de laatst gehouden vergadering der afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst kan in dit nommer niet worden opgenomen.

Advertentiën.

OPZIGTER gevraagd.

Het BESTUUR van den *Haarlemmermeerpolder* zoekt een bekwaam **DAGELIJKSCH OPZIGTER** bij het bouwen van eene brug.

Gegadigden adresseren zich, liefst in persoon en met overlegging van getuigschriften, aan den Hoofdopzigter des Polders te *Haarlem*.

Stoommachinenfabriek.

Een Jongmensch zoekt eene betrekking als **TECHNIKER** aan eene dusdanige Fabriek.

Getuigschriften staan ten dienste, en is dezelve ook genegen zich persoonlijk voor te stellen.

Reflecteerenden gelieven zich te vervoegen onder nº. 10 aan het adres van den Haer G. FOCKENS, Boekhandelaar te *Groningen*.

TE KOOP gevraagd

STORM BUIJSINGS Waterbouwkunde, *laatste uitgaaf.*

Franco brieven met opgave van prijs onder de letters P. W. aan het Bureau van dit blad.

PRIJSVRAAG.

HOOFDEN der Societeit »*Trouw moet Blijken*" *te Haarlem* berichten bij deze aan HH. Inzenders op de uitgeschreven prijsvraag in Mei 1876, dat in de op heden gehoudene vergadering van Hoofden en der HH. Architecten, als uitmakende de Commissie van Beoordeeling, besloten is, vermits geen der ingekomen ontwerpen aan alle vereischten in het programma vervat voldoet, geene bekrooning te doen plaats hebben, doch aan de inzenders van de ontwerpen onder de motto's

B. O. M. en

Orde is de ziel van het schoone

voor te stellen, als het meest aan de vereischten nabij komende, de uitgeloofde som te splitsen in twee premiën, eene van **300 gulden** voor het eerstgenoemde ontwerp en eene van **200 gulden** van het tweede genoemde, op welk voorstel Hoofden van die twee HH. inzenders het antwoord inwachten.

Haarlem, 2 Februari 1877.

Namens Hoofden der Societeit Trouw moet blijken te Haarlem,

J. H. LELIMAN. De Vaandrig,
F. W. VAN GENDT JGz. G. C. MERENS.
C. MUYSKEN.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM* zijn voornemens, op **Donderdag den 8sten Februarij 1877**, des middags ten **12 ure**, ten Raadhuize aldaar in het openbaar **aan te besteden**:

de levering van:

100,000 stuks Luiksche KEIJEN;
300,000 stuks vlakke STRAATKLINKERMOPPEN;
250 kubiek meters gewasschen GRIND;
300 strekkende meters Escozijnsche steenen TROTTOIRBAND;
1000 tot 2000 kubiek meters zuiver scherp RIVIERZAND;
HOUTWAREN, en METSEL-MATERIALEN.

De Bestekken zullen van heden af, **dagelijks**, met uitzondering van de Zondagen, voor de belanghebbenden ter inzage liggen, op de Stads-Timmerwerf en, tegen betaling van **15 Cents** per exemplaar, op de Gemeente-Secretarie verkrijgbaar zijn.

Schiedam, den 23 Januarij 1877.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

AANBESTEDING.

Het DIJKSBESTUUR van den *WILHELMINAPOLDER* zal

op Woensdag den 7 Februari 1877,

des voormiddags te 12 uren, in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp*, trachten aan te besteden:

Het bouwen van een steenen SUATIESLUIS in den zeedijk van genoemden polder, in de nabijheid van het Katsche Veer,

waarvan het bestek met teekening van heden af in het Gemeentehuis te *Wilhelminadorp* ter inzage ligt tot op den dag der besteding.

De aanwijzing in loco zal geschieden op *Woensdag den 31 Januari* 1877, des middags van 12 tot 1 uur, terwijl inmiddels nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den heer J. H. HANNINK, Architect te *Goes*.

Bestekken zijn na 3 Januari tegen betaling van ƒ 1,— *à contant*, of tegen overmaking van een postwissel, groot ƒ 1,05, verkrijgbaar bij F. KLEEUWENS & ZOON, te *Goes*.

Het Dijksbestuur voornoemd,
G. J. VAN DEN BOSCH, *Dijkgraaf*.
E. VAN DEN BOSCH, *Ontvanger-Griffier*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ. *Nieuwehaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

AANBOD.

Een Architect, wonende in de hoofdstad eener welvarende provincie, wenscht zijne **beklante Timmermansaffaire** van de hand te doen voor de som van ƒ **6700**. Werkplaats met Bovenhuis is nieuw gebouwd. Het Bovenhuis is verhuurd voor ƒ 250 per jaar. Reflecterende zich te adresseren onder de letters J. K. aan het Bureau dezer Courant.

NB. ƒ 3500 kan als 1ste Hypotheek daaronder gevestigd blijven.

Aanbesteding.

Op Vrijdag den 23 Februari 1877, des morgens ten 11 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders op *Tezel*, op het Raadhuis aan den Burg aldaar worden aanbesteed:

Het verzwaren van den binnendijk van den polder de Eendragt, gelegen tusschen den Eijerlandschen dijk en den nieuw aangelegden dijk van den polder het Noorden op Tezel, lang 955 M.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften; de inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op *Tezel*.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan op Donderdag den 22 Februari 1877, des voormiddags ten 11 ure.

Het bestek is op franco aanvrage en tegen inzending van een postwissel ad ƒ 0.50 te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap.

Tezel, den 24 Januarij 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd,
S. KEIJSER, *Voorzitter*.
S. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 27sten Februarij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 170.

Het maken van Gebouwtjes voor Waterplaatsen en Privaat op de halten Deinum en Haren, en het wijzigen van de bestaande Waterplaatsen op de halten Vierverlaten en Kropswolde en op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg van Harlingen naar Nieuweschans en van Meppel naar Groningen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt van den 30sten Januarij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-ingenieur te *Groningen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 13den en 14den Februarij 1877.

Utrecht, den 27sten Januarij 1877.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

HENRI CUYLITS & Cº.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER HK. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 6. Zondag 11 Februari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.55. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIËN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 26 *Januari* 1877.

De Vice-Voorzitter opent de eerste vergadering in dit jaar met een toepasselijk woord en herinnert dat, heeft de Afdeeling aan het einde van het vorige jaar een gevoelig verlies geleden door het overlijden van den heer Dekker, de eerste dagen van dit jaar opnieuw door een dergelijk verlies werden gekenmerkt, daar wij weder het verlies van een verdienstelijk lid te betreuren hebben.

Het is de beeldhouwer Jozef Graven. Hij werd den 3 September 1836 te 's-Hertogenbosch geboren en genoot aldaar zijn eerste opleiding aan de Koninklijke School van nuttige en beeldende Kunsten, voornamelijk onder de leiding van den verdienstelijken Venema, die met de restauratie van de St.-Janskerk was belast. Terwijl hij werkzaam was aan een in dit schoone monument van middeleeuwsche bouwkunst, ontwikkelde zich spoedig bij Graven een streven naar het grootsche en edel-schoone.

Op zeer jeugdigen leeftijdvertrok hij naar Duitschland en wel het eerst naar Keulen, waar hij behulpzaam was aan het maken van houten beelden, wat hem wel een slechts sober middel van bestaan opleverde, doch veel voedsel aan zijn geest verschafte.

Al werkende en studeerende ging hij Rijnopwaarts en naar Stuttgart en Ulm en ten laatste naar München, waar hij van 1858 tot 1862 vertoefde. Daar was hij in het atelier van den zeer theoretisch ontwikkelden kunstenaar Riedermiller werkzaam, wiens modellen hij met goed gevolg in steen uitvoerde. Een der voornaamste zijner werken aldaar was een monument op den berg Andach aan het Ammermeer, in den vorm van een grooten baldakijn met het beeld van St.-Elisabeth. Al wat hij daar zag en deed droeg veel bij tot de ontwikkeling van zijn talent als beeldhouwer.

Na een zevenjarig verblijf in Duitschland vestigde hij zich in 1862 als beeldhouwer in zijn vaderstad, en mocht hij zich weldra in de opdracht van verscheidene werken verheugen. Daarvan wordt, om breede opvatting en schoone uitvoering, vooral geroemd het uit Cararisch marmer gehouwen beeldrijke altaar in de R.-C. kerk te Baarn. In dezelfde plaats is nog door hem vervaardigd een beeldgroep voor een oratoire, voorstellende den gekruisten Christus met de H. Maagd en Johannes, die wegens zijn bijzonder fraaie uitvoering als een waar kunstjuweel wordt geroemd.

De kansels in de genoemde kerk en in die te Hilversum, beiden door hem in eikenhout vervaardigd, worden mede als zeer verdienstelijke werken van zijne hand geacht, alsmede de beide groote engelenbeelden, die het hoofdaltaar der St.-Jans-kerk te 's-Bosch versieren.

Vermelding verdienen mede het door hem in steen uitgevoerde monument ter herinnering aan ons 300-jarig onafhankelijk volksbestaan, in 1874 te Rotterdam opgericht, en het standbeeld van den Admiraal Piet Hein te Delfshaven. Hij was mede zeer vaardig in het maken van welgelijkende portretbusten, zoo in natuurlijken steen als in terra-cotta.

Zucht tot uitgebreider werkkring noopte Graven zijn woonplaats in Juli 1875 naar Rotterdam over te brengen. Vooral in den laatsten tijd zag hij zich daar vele werken opgedragen, waaronder vooral de menigte beeldhouwwerken voor het in aanbouw zijnde societeitsgebouw der Rotterdamsche Diergaarde genoemd moet worden. Ook was hem het onderwijs in de boetseerklasse aan de Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen en aan de Ambachtsschool aldaar opgedragen.

Graven was correspondeerend lid van het Provinciaal Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen en Ridder der orde van de Eikenkroon.

Dat de eenvoudige man zich reeds gedurende zijn kort verblijf alhier vele vrienden en vereerders had verworven, bleek bij zijn ter-aarde-bestelling op 12 Januari 1877. Een tal van beoefenaars en beminnaars der kunst geleidden zijn stoffelijk overschot ten grave.

De heer M. van Erkel, de verkiezing tot bestuurslid om redenen van gezondheid niet aangenomen hebbende, wordt alsnu als zoodanig gekozen de heer H. Cramer.

De heer A. Leeflang geeft eene beschrijving van de droogmaking der kleine plassen van Schieland, ten oosten van Rotterdam, welke door vele, zoo oude als nieuwe kaarten, teekeningen en photographieën wordt opgehelderd.

Spoedig na de droogmaking van den Zuidplas werd reeds in 1843 door Dijkgraaf en Hoogheemraden van Schieland, aan den fabriek-landmeter J. A. Scholten de vervaardiging opgedragen van een plan tot droogmaking der kleine plassen. Zijn ontwerp begreep eene oppervlakte van 2663 hektaren en omvatte al de plassen, behalve die van Spiegelnisse onder Hillegersberg en den Noordplas onder Kralingen, die buiten het ontwerp gelaten werden om, in verband met de rivier de Rotte, die als maalboezem voor de omringende polders te klein was, dezen boezem te vergrooten; terwijl de Noordplas in verband met de ringvaart om den nieuwen polder gebracht zijnde, daaraan een voldoend grooten maalboezem verzekerde.

Dit plan werd niet uitgevoerd. Men wenschte, op advies van den hoofdingenieur M. G. Beijerinck, te wachten totdat de Haarlemmermeer droog zou zijn, om te kunnen nagaan of geen minder kostbare middelen tot droogmaking, dan de voorgestelde windmolens namelijk, waren toe te passen.

In 1850 werd concessie aangevraagd voor een meer beperkte droogmaking, groot 1386 hektaren. Na veel wederwaardigheden en wijzigingen van het plan, werd in 1857 door de aanvragers van de concessie afgezien. Toen besloot de Regeering zelf de hand aan het werk te slaan, en werd het ontwerpen van een plan voor de droogmaking van al de plassen opgedragen aan den ingenieur N. T. Michaelis. Dit plan werd in 1858 aan den hoofdingenieur J. A. Beijerinck ingediend, die zich echter met eenige punten daarvan niet vereenigde, waarna door den Minister aan hem zelf het maken van een nieuw plan werd opgedragen.

Volgens dit, in 1859 ingediend, ontwerp zou de Noordplas en een gedeelte van den Ommoordschen plas langs de Rottekade buiten de bedijking blijven, die een oppervlakte van 2660 hektaren omvatte. De Noordplas werd buitengesloten, uit vrees voor de belangrijke onteigeningskosten die de droogmaking daarvan zou vorderen.

Na lang onderhandelen werd besloten, dat de droogmaking zou geschieden ter gezamenlijke kosten van het Rijk en de provincie Zuid-Holland, en werd in 1864 door den Koning eene Commissie van beheer en toezicht benoemd, terwijl tot ingenieur benoemd werd de heer Jhr. W. J. Backer.

Na aanneming der wet tot onteigening traden 317 van de 322 eigenaren tot minnelijke schikking toe.

Op den 17 Mei 1866 had de eerste aanbesteding plaats, namelijk die van het bovenstoomgemaal. De eerste steen van het gebouw werd 25 October gelegd door Z. K. H. Prins Alexander: dit stoomgemaal ontving den naam van Prins-Alexander, en het benedenstoomgemaal dien van Jan-Anne-Beijerinck. Spoedig volgde toen de aanbestedingen van het benedenstoomgemaal, de bedijkingen, enz., die van 1866 tot 1870 werden uitgevoerd.

Den 16 Januari 1869 was de afscheiding der plassen van de polders waartoe zij behoorden voltooid, en werd het bovenstoomgemaal in dienst gesteld tot het op peil houden der plassen, en den 24 Augustus bij een waterstand van 2.05 M. ÷ AP. met de afmaling begonnen tot 12 October, toen de waterspiegel 0.09 M. gedaald was. Toen werden de openingen in de ringdijken gesloten, en het benedenstoomgemaal met vijzels en dat met centrifugaalpompen onder Kralingen in werking gesteld. Den 18 October werd begonnen met dag en nacht door te malen en den 25sten het tweede benedenstoomgemaal met centrifugaalpompen in het werk gebracht. De afmaling ging geregeld door tot 11 April 1870, toen bij een waterstand van 2.78 M. ÷ AP. een doorbraak in de Nieuwerkerksche laan ontstond. Eerst den 22 October werden de stoomgemalen weder in dienst, gesteld voor het op peil houden der plassen, en op 7 Maart 1871 werd opnieuw bij een waterstand van 2.03 M. ÷ AP. voorgoed met afmalen begonnen over een beperkt gedeelte der plassen. In de hierbuiten gelegen gedeelten moest het water nog worden behouden voor vletwerk aan de dijken.

Den 20 Maart kon in het afgemalen gedeelte begonnen worden met het graven der tochten. Toen de dijken gereed waren, in Juli, kon men met het aftappen der overige deelen aanvangen.

Reeds den 27 Juli konden 430 hektaren ter verhuring worden aangeboden, die van ƒ 47 tot ƒ 90 huur per jaar opleverden. In September werden nog 125 hektaren verhuurd. Op het einde van Maart 1872 lag de geheele polder droog, en was het water in de slooten tot het normale peil van 6.30 M. ÷ AP. gebracht.

Den 17 April 1874 werd de eerste verkooping van gronden gehouden. Den 25 Maart 1875 was het Bestuur voor den Prins-Alexanderpolder gekozen en werd de Commissie van beheer ontbonden met ingang van 1 Januari 1876.

Hoewel de droogmaking in hoofdzaak werd uitgevoerd naar de plans van den heer Beijerinck, hebben toch eenige wijzigingen plaats gehad en wel, doordien het gedeelte van Ommoorden, dat door hem buiten de bedijking was gehouden, daarin werd getrokken, en dat de oude landen der polders onder Kralingen, Capelle en Nieuwerkerk niet door hetzelfde gemaal als de droogmakerij werden bemalen, waarom dat bovengemaal verplaatst werd van den IJsel onder Capelle naar de Maas aan het Kralingscheveer.

De plassen, die in de droogmaking begrepen zijn, vormden vroeger 14 door wegen en waterkeeringen gescheide kommen, waarvan de diepte zeer verschillend was, als afwisselende tusschen 3.60 en 5.90 M. ÷ AP. Het algemeen zomerpeil is aangenomen op 6.30 M. ÷ AP., zoodat deze polder van alle tot nog toe bestaanden de diepst gelegene is.

Met uitzondering eener lengte van 4140 M., waar de droogmaking tegen Eendracht- en Nessepolders stuit, is langs den geheelen omtrek een ringdijk gelegd, met kruinsbreedte van 4 M., die van 0.80 tot 1 M. ÷ AP. ligt. Het binnentalud is 5 op 1, het buitentalud 2 op 1, met een berm breed 1.50 tot 3 M., gelegen ter hoogte van 1.30 tot 1.60 M. ÷ AP. De lengte van den dijk is 24410 M. waarvan 7740 M. door het water is gelegd. Deze plempdijken, die om de groote risico, waaraan zij ingelend, die zich echter met eenige punten daarvan niet vereenigde, waarna door den Minister aan hem zelf het maken van een nieuw plan werd opgedragen.

Volgens dit, in 1859 ingediend, ontwerp zou de Noordplas en een gedeelte van den Ommoordschen plas langs de Rottekade buiten de bedijking blijven, die een oppervlakte van 2660 hektaren omvatte. De Noordplas werd buitengesloten, uit vrees voor de belangrijke onteigeningskosten die de droogmaking daarvan zou vorderen.

Na lang onderhandelen werd besloten, dat de droogmaking zou geschieden ter gezamenlijke kosten van het Rijk en de provincie Zuid-Holland, en werd in 1864 door den Koning eene Commissie van beheer en toezicht benoemd, terwijl tot ingenieur benoemd werd de heer Jhr. W. J. Backer.

Na aanneming der wet tot onteigening traden 317 van de 322 eigenaren tot minnelijke schikking toe.

Op den 17 Mei 1866 had de eerste aanbesteding plaats, namelijk die van het bovenstoomgemaal. De eerste steen van het gebouw werd 25 October gelegd door Z. K. H. Prins Alexander: dit stoomgemaal ontving den naam van Prins-Alexander, en het benedenstoomgemaal dien van Jan-Anne-Beijerinck. Spoedig volgde toen de aanbestedingen van het benedenstoomgemaal, de bedijkingen, enz., die van 1866 tot 1870 werden uitgevoerd.

Den 16 Januari 1869 was de afscheiding der plassen van de polders waartoe zij behoorden voltooid, en werd het bovenstoomgemaal in dienst gesteld tot het op peil houden der plassen, en den 24 Augustus bij een waterstand van 2.05 M. ÷ AP. met de afmaling begonnen tot 12 October, toen de waterspiegel 0.09 M. gedaald was. Toen werden de openingen in de ringdijken gesloten, en het benedenstoomgemaal met vijzels en dat met centrifugaalpompen onder Kralingen in werking gesteld. Den 18 October werd begonnen met dag en nacht door te malen en den 25sten het tweede benedenstoomgemaal met centrifugaalpompen in het werk gebracht. De afmaling ging geregeld door tot 11 April 1870, toen bij een waterstand van 2.78 M. ÷ AP. een doorbraak in de Nieuwerkersche laan ontstond. Eerst den 22 October werden de stoomgemalen weder in dienst, gesteld voor het op peil houden der plassen, en op 7 Maart 1871 werd opnieuw bij een waterstand van 2.03 M. ÷ AP. voorgoed met afmalen begonnen over een beperkt gedeelte der plassen. In de hierbuiten gelegen gedeelten moest het water nog worden behouden voor vletwerk aan de dijken.

Den 20 Maart kon in het afgemalen gedeelte begonnen worden met het graven der tochten. Toen de dijken gereed waren, in Juli, kon men met het aftappen der overige deelen aanvangen.

Reeds den 27 Juli konden 430 hektaren ter verhuring worden aangeboden, die van ƒ 47 tot ƒ 90 huur per jaar opleverden. In September werden nog 125 hektaren verhuurd. Op het einde van Maart 1872 lag de geheele polder droog, en was het water in de slooten tot het normale peil van 6.30 M. ÷ AP. gebracht.

Den 17 April 1874 werd de eerste verkooping van gronden gehouden. Den 25 Maart 1875 was het Bestuur voor den Prins-Alexanderpolder gekozen en werd de Commissie van beheer ontbonden met ingang van 1 Januari 1876.

De droogmaking van den Zuidplas werd in hoofdzaak naar uitgevoerd naar de plans van den heer Beijerinck, hebben toch eenige wijzigingen plaats gehad en wel, doordien het gedeelte van Ommoorden, dat door hem buiten de bedijking was gehouden, daarin werd getrokken, en dat de oude landen der polders onder Kralingen, Capelle en Nieuwerkerk niet door hetzelfde gemaal als de droogmakerij werden bemalen, waarom dat bovengemaal verplaatst werd van den IJsel onder Capelle naar de Maas aan het Kralingscheveer.

De plassen, die in de droogmaking begrepen zijn, vormden vroeger 14 door wegen en waterkeeringen gescheide kommen, waarvan de diepte zeer verschillend was, als afwisselende tusschen 3.60 en 5.90 M. ÷ AP. Het algemeen zomerpeil is aangenomen op 6.30 M. ÷ AP., zoodat deze polder van alle tot nog toe bestaanden de diepst gelegene is.

Met uitzondering eener lengte van 4140 M., waar de droogmaking tegen Eendracht- en Nessepolders stuit, is langs den geheelen omtrek een ringdijk gelegd, met kruinsbreedte van 4 M., die van 0.80 tot 1 M. ÷ AP. ligt. Het binnentalud is 5 op 1, het buitentalud 2 op 1, met een berm breed 1.50 tot 3 M., gelegen ter hoogte van 1.30 tot 1.60 M

geen plaats meer voor eenig meubel langs de wanden overblijft. Alles moet zóó geschikt en verdeeld worden, dat ten slotte een prettige kamer ontstaat, waardoor de gezelligheid der woning zeer wordt bevorderd. Men vermijde daarom vooral voor- en terugspringende of schuine hoeken, misplaatste deuren, enz.; eenige plaats voor versieringen mag mede niet gemist worden.

Behalve de woonkamer, moet de woning een slaapvertrekje bevatten, met licht en lucht direct van buiten. Zijn de woningen rug aan rug gebouwd, dan moeten binnenplaatsen of minstens ruime licht- en luchtkokers daarin voorzien, opdat, al liggen de vertrekken achter-elkander, daardoor de noodige luchtverplaatsing toch kan geschieden. Dit slaapvertrekje acht spreker meer noodig dan een afzonderlijke keuken. De woonkamer moet toch minstens eene slaapplaats bevatten, doch dan is eenige scheiding mogelijk, wat bij ziekte nuttig en voor de zedelijkheid onontbeerlijk is. Een afzonderlijk keukentje kome slechts in de tweede plaats in aanmerking: dit beschouwt spreker meer als een behoefte voor een meer welvarenden stand. Voor de woning van den werkman acht hij het geen bezwaar, dat de kookkachel zijn plaats in de woonkamer heeft. Bezwaren vervoorzaakt zij zeker het meeste ongerief, doch 's winters is deze inrichting zelfs verkieslijk, dewijl de werkman dan geen twee vuren behoeft te branden, iets wat minder met zijn inkomsten overeenstemt. Ter wegneming van het genoemde bezwaar zouden misschien glazen afscheidingen om de kachel kunnen dienen, waaromtrent spreker gaarne eenige inlichtingen wenscht te ontvangen.

Het gereedmaken der spijzen geeft onaangename en nadeelige vocht en damp. De schoorsteen zij daarom ruim en hebbe een open mantel; bovendien worde langs het rookkanaal een ventilatiekanaal gemaakt, dat nabij het plafond in de kamer uitmondt. Daardoor wordt een goede ventilatie verkregen, die te werkzamer zal zijn, naarmate de temperatuur van het woonvertrek hooger is dan die der buitenlucht. Iedere woning moet echter haar afzonderlijk kanaal hebben, teneinde gehoorgiedi en het overbrengen van onaangename of schadelijke stoffen van de eene woning in de andere te voorkomen. De luchtverversching worde bovendien nog bevorderd door draaiende- of tuimelende ramen boven deuren of op trappen en portalen. De beste ventilatie, onafhankelijk van den wil der bewoners werkende, zal worden verkregen door de woning op het doelmatigst in te richten. De verbinding van portalen, trappen, woonen slaapkamers moet zoodanig zijn, dat bij het gebruik als vanzelf een verplaatsing van lucht ontstaat. Daarom is het ook het verkieslijkst, dat de woningen voor- en achtergevels hebben; staan zij tegen elkander, dan hebben zij toch zoo ruim mogelijke binnenplaatsen.

Iedere woning moet niet alleen een goede gootsteen, maar ook een eigen privaat hebben. Op de gunstigste plaatsing van beiden moet bijzonder gelet worden. De gootsteen moet, tot gemak in het gebruik, van uit de woonkamer toegankelijk zijn, doch geplaatst in een afgesloten ruimte. De privaten mogen hun ingang niet in de woonkamer hebben, doch, b v. door de afgezonderde gootsteenruimte bereikbaar zijn. Beide inrichtingen moeten direct licht en lucht hebben.

Voor den afvoer van het gootsteenwater en de fecaliën zorge men voor de meest practische leidingen, die geen aanleiding tot verstoppingen enz. opleveren. De leidingen onder den vloer der woning trachte men zooveel mogelijk te voorkomen.

Na het voordragen van deze beschouwingen, gaat spreker over tot de toelichting der door hem tentoongestelde teekeningen, die een drietal ontwerpen volgens verschillend systeem bevatten, waarbij hij vooral uitvoerig stilstaat bij de constructiën en die onderdeelen, wier inrichting de meest gunstige gevolgen op de gezondheid der bewoners uitoefenen.

Uitgekomen Boekwerken.

Leerboek der Meetkunde ten gebruike bij het onderwijs voor ambachtslieden, bevattende ruim 400 opgaven meest aan de Bouwambachten ontleend, door L. van Zanten Jzn. en G. A. Scholten, leeraren aan de Hoogere Burger- en Burgeravondschool te Tiel.

Sedert de invoering der burgeravondscholen, en nadat het meer en meer bleek dat zij, die op de banken dier scholen plaats nemen, voor het grootste deel behooren tot hen die opgeleid worden tot de zoogenaamde bouwambachten, deed zich allengs de behoefte gevoelen aan leerboeken, die op bevattelijke wijze ingericht, de te bewerken leerstof aanboden in eenen vorm, niet alleen geschikt om gemakkelijk begrepen te worden, maar ook om belangstelling in de te onderwijzen vakken aan te wakkeren en gaande te houden.

Tal van »populaire" leerboeken en -boekjes, over Physica, Chemie, Mechanica en wat dies meer zij, zagen dan ook in de laatste jaren het licht, en daaronder, helaas, velen die populair *wilden* zijn, al was het dan ook ten koste der duidelijkheid, somtijds zelfs ten koste der waarheid.

De wiskunde maakte echter eene uitzondering op dezen regel; op enkele werkjes na werd en wordt nog deze wetenschap onderwezen uit handboeken die, streng wetenschappelijk, van iedere stelling het *bewijs* leveren, iets dat wij wel niet bepaald afkeuren, maar dat toch, ons bedunkens, minder geschikt is om den leerlingen, die somwijlen vermoeid naar lichaam en dus ook naar den geest, op de schoolbanken plaats nemen, belangstelling in te boezemen.

Nu moge het waar zijn dat 't bewijzen van een of andere wiskundige stelling uitermate geschikt is om als gymnastische oefening der hersenen te dienen: wij betwijfelen het of een leerling, die bijvoorbeeld zonder haperen kan bewijzen dat de inhouden van willekeurige cirkels zich verhouden als de vierkanten hunner stralen of middellijnen, over eenige jaren in de practijk zijnde, dat nog zal kunnen doen.

Een greep te doen in die practijk; de theorie daaraan dienstbaar te maken, ziedaar de kunst van onderwijzen, ziedaar het geheim, dat instaat is den leerlingen liefde voor de theorie in te boezemen.

Dit te doen was zeker het doel der heeren Van Zanten en Scholten, die bij de boekhandelaren Noordhoff en Smit, te Groningen, dezer dagen het werkje deden verschijnen, welks titel wij hierboven aankondigden.

Zoo ooit, dan is in dit werkje niet alleen naar bevattelijkheid gestreefd, maar deze ook in werkelijkheid bereikt.

In ruim 100 bladzijden worden de lijnen, vlakken en lichamen behandeld op eene wijze, zoo juist geschikt voor leerlingen der burgeravond- en ambachtscholen, waarvoor het boekje bestemd is; geheel zonder »bewijs" doen zij dat niet, maar die bewijzen zijn zoodanig, dat zij zeer gemakkelijk kunnen opgenomen en onthouden worden, terwijl in de inleiding de zoogenaamde verkorte rekenwijze even duidelijk als het overige wordt uiteengezet. Bovendien bevat het werkje, — en dit is niet het minst verdienstelijk gedeelte, — ruim 400 opgaven meest aan de bouwambachten ontleend. Indien dit laatste niet op het titelblad en in 't voorwoord vermeld was, zou toch ieder bij eenig overzicht dadelijk ontdekken dat bij het samenstellen dier opgaven de bouwkunde aan de wiskunde de hand heeft geboden, en zij te zamen een arbeid hebben geleverd die, om eens een boekverkoopersstijl te bezigen, in eene ware behoefte voorziet.

Wij hopen dat dit werkje zich moge verheugen in eene algemeene invoering op de burgeravondscholen, maar vooral op onze ambachtscholen — de prijs, 75 cent, zal geen beletsel zijn —; de onderwijzers en leerlingen ontvangen zoodoende eene verzameling vraagstukken, die ongetwijfeld met genoegen zullen uitgewerkt worden.

Aan het slot van deze aankondiging een paar opmerkingen.

Hoe ingenomen ook met dit werkje, toch willen we wijzen op een paar zaken, ons bij het doorlezen in 't oog gevallen en die, volgens ons oordeel, zeer goed weggelaten of in anderen vorm voorgedragen konden zijn.

Zoo wordt in § 4 over de tijdmaten o. a. gezegd »dat de seconde als eenheid van tijd wordt bepaald door den duur eener schommeling van een slinger, die voor Amsterdam eene lengte heeft van 0.9943 M. en voor eene plaats, die op eene andere breedte ligt, langer of korter is."

Volkomen juist; maar o. i. ware het beter geweest, zoo de schrijvers voor dit getal hadden genomen de voor ons land gemiddelde lengte van 0.9812 M. In die zelfde § wordt medegedeeld dat een dag = 24 uren, eene week = 7 dagen en een maand = 28, 29, 30 of 31 dagen is.

Ook hier is, wat de waarheid betreft, niets tegen te zeggen; maar wij achten het herhalen van zaken, die op de laagste klasse der lagere school als bekend worden aangenomen, in een leerboek als dit, overbodig.

In § 12 wordt gezegd: »eene rechte lijn is een lijn, die altijd in dezelfde richting doorloopt." Onzes inziens ware het beter geweest te zeggen, dat eene rechte lijn de kortste afstand tusschen twee punten is.

Op pag. 22 wordt gevraagd, hoeveel steenen van gegeven afmeting er in een halfsteensmuur gaan, en wordt er bijgevoegd: »dit is een muur die een halven steen dik is."

Zou dit niet al te duidelijk zijn? Men moet toch ook iets van het denkvermogen eischen.

In § 38 wordt gezegd, dat »een graad bevat 60 minuten, een minuut 60 seconden", 't geen ook reeds in § 14 was verklaard.

Ziedaar een paar opmerkingen, wel van ondergeschikt belang, maar die toch bij een mogelijken herdruk door de schrijvers zeer gemakkelijk konden vermeden of veranderd worden.

H.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft A. J. Stal, op zijn verzoek, met 1 Maart a. s. eervol ontslagen uit de betrekking van Rijksopziener op de spoorwegdiensten 3de klasse.

Amsterdam. Door de raadsleden Jhr. G. A. Tindal, Jitta, F. A. T. Delprat, P. Smidt van Gelder, Henriek S. van Lennep en D. Mendes, is aan den Gemeenteraad een gemotiveerd voorstel ingediend 1o. om binnen den kortst mogelijken tijd den Raad in te lichten, en zoo noodig voorstellen te doen, omtrent het gracht-spoelstelsel voor den afvoer van fecale en andere vloeibare onreine stoffen in deze gemeente; 2o. den Raad over te leggen een avant-projet, voor den afvoer van de fecale en andere vloeibare stoffen door middel van spoelriolen in de Jordaan en in die gedeelten der nieuwe wijken, waar niet het grachtspoelstelsel kan worden toegepast, met eene raming van kosten van aanleg en van exploitatie; 3o. den Raad in te lichten omtrent de inrichting, welke voor het Liernurstelsel wordt voorgesteld, speciaal met het oog op de exploitatie daarvan; 4o. totdat eene definitieve regeling van de geheele stadsreiniging zal zijn geschied, te vergunnen, dat voor de perceelen aan de Schans tusschen de Willems- en Raampoorten, voor die in onderdeel D van vak I der concessie van de Nederlandsche Bouwmaatschappij en voor het Binnen-Gasthuis, de afvoer der fecale stoffen op de stadswateren geschiede; en voor die in den Over-Amstelschen polder de zoogenaamde tijdelijke inrichtingen voor te schrijven, of wel een zoodanig tonnenstelsel, dat later zoowel eene toepassing van het Liernurstelsel als van het spoelstelsel mogelijk blijve.

In de toelichting hierbijgevoegd weerleggen de voorstellers het rapport van de Commissie van Bijstand in 't beheer der Publieke werken, gevoegd bij de voordracht door B en W. op 13 Dec. 1876 ingediend, waarbij werd voorgesteld, in beginsel te besluiten tot het invoeren van het Liernurstelsel in al de nieuwe wijken. Adressanten toonen hierbij in het breede aan de practische en financieele bezwaren te.

gen de invoering van het Liernurstelsel als is voorgesteld. Die invoering in al de nieuwe en eenige gedeelten der oude stad vermeenen zij, dat de gemeente brengen zou »op den weg van een zeer gevaarlijk avontuur", omdat het stelsel nog nergens is ingevoerd op een schaal, die zelfs eenigszins overeenkomt met hetgeen men hier wil, en er daarom geen zekerheid omtrent de goede werking op zoo groote schaal bestaat. Omdat van de beslissing zullen afhangen de gezondheid en het comfort van de bewoners der nieuwe wijken, en Amsterdam's financieele toestand niet gedoogt de uitgave van zulke belangrijke sommen als deze inrichting vergen zou, zonder de zekerheid, dat die goed zullen besteed zijn.

Maar afgescheiden nog daarvan, is de zaak niet rijp voor behandeling. Bij het nemen van eene principieele beslissing omtrent de nieuwe wijken — eene beslissing, waarbij alleen voor den aanleg ongeveer 5 millioen zou zijn gemoeid indien het Liernurstelsel werd aangenomen — kan onmogelijk uit het debat worden geweerd het gracht-spoelstelsel, dat door de Commissie van ingenieurs, den directeur der Publieke Werken en de meerderheid der Gezondheidscommissie wordt aanbevolen, en waarvan de mogelijkheid der toepassing bij een enkelen blik op de kaart voor de uitbreiding in het oog springt. De Raad moet dus worden voorgelicht omtrent de waarde van dit stelsel. Bovendien ontbreken de noodige gegevens, om ook uit een financieel oogpunt de voor- en nadeelen der verschillende stelsels te beoordeelen; terwijl men eindelijk in onzekerheid verkeert omtrent hetgeen men onder het Liernurstelsel te verstaan heeft, dat de meerderheid van B. en W. wil invoeren. Hoe zal de exploitatie daarvan geschieden? Zullen van uit het aftaplokaal aan de westzijde van den Overtoom de buizennetten in al de nieuwe wijken worden geleegd, of wel, zullen daartoe meerdere aftaplokalen worden vereischt, die pneumatisch met het hoofdstation zullen zijn verbonden; of heeft men te denken aan expeditielokalen met telegrafische verbinding?

Omtrent al deze punten mag de kennis niet ontbreken aan hen, die een oordeel over deze quaestie zullen hebben uit te spreken, en om daartoe te geraken worden de voorstellen sub 1o, 2o en 3o gedaan.

Intusschen mag het niet worden ontkend, dat er eenige stadsdeelen zijn, waarvoor dringend en dadelijk eene beslissing wordt vereischt. Daartoe strekt voorstel sub 4o. Deze plaatsen zijn:

1o de Schans tusschen de Raam- en Willemspoorten;

2o het gasthuis;

3o onderdeel D van vak I der concessie van de Nederlandsche Bouwmaatschappij (plaats van de Amstel-jachthaven bij de Hoogesluis);

4o de nieuwe straat in den Over-Amstelschen polder (concessie-Redeker).

Hoogeveen. De meeting, belegd door het Comité tot bevordering van den aanleg der spoorweglijn Harlingen—Salzbergen, en den laatste der voorgaande maand gehouden, werd door een groot aantal belangstellenden uit onderscheidene gemeenten bijgewoond. Onder de aanwezigen merkte men op Mrs. H. J. Smidt en L. Ohlenhuis te Gruttama, Drente's vertegenwoordigers ter Tweede Kamer.

De voorzitter Mr. A. Slingenberg stelde voor, het verzoek der concessionarissen Kaptijn en Gentis om een rijkssubsidie voor de bedoelde lijn door een algemeen petitonnement in Drente te steunen. Hierop volgde een zeer geanimeerd debat over de geprojecteerde richting van een deel der lijn, nl. van Hoogeveen naar Koeverden. Sommigen wenschten die richting nader te zien gebracht aan de uitgebreide venen in den zuid-oosthoek der provincie, het Californie van Drente. Anderen, ofschoon de wenschelijkheid eener gewijzigde richting erkennende, wilden de hoofdzaak niet prejudicieeren en achtten het zaak de onderneming, zoodra ze er nu ligt, onvoorwaardelijk te steunen. De details der richting zouden later aan de orde komen en konden naar omstandigheden worden gewijzigd.

Ten slotte werd het voorstel van het Comité met eenparige stemmen aangenomen, en zal alzoo eerlang een adres circuleeren, waarin met nadruk op eene gunstige beschikking der subsidie-aanvraag van de heeren Kaptijn en Gentis bij de Regeering zal worden aangedrongen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 12 Febr.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het vernieuwen der dubbele ophaalbrug over den Rijn, gezaand Kraaierstraatsbrug, met bovenbouw in ijzerconstructie; 1o. het vernieuwen der Noordeindsbrug; 3o. het maken van 4 ijzeren omkastingen voor urinoirs.

Apeldoorn, te 12 uren, in het Hotel-Apeldoorn; het bouwen van een landhuis nabij A. C. van der Feen. Inl. bij den architect T. Sanders.

's-Hage, te 1 uur, door burg en weth.: 1o. de aanleg van riolen in de Hemstetsuis-, Westerbaen- en Elandstraten te 's-Hage; 2o. de aanleg van een kunstweg in het Scheveningsche park in de Oostduinen; 3o. het leggen van hardstrenen trottoirbanden.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: het vergrooten van het gebouw der burgeravondschool aan de Houtmansgracht.

Groningen, 's avonds 8 uren, door W. F. Leicher, bij H. Piel: het veranderen der winkelpui, bovenwoning vertimmeren enz. Inl. bij den architect Hoekzema.

Dinsdag, 13 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 3 loodskotters met beschieting en mastgestel, als 1 van 20 en 2 van 16 M. Inl. bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen te 's-Hage.

Bergum, te 11 uren, door O. T. Bosgra: het afbreken en wederopbouwen van een burgerhuis op de Bergumerrieuwstad. Bestek en teekening liggen bij S. van der Veen. in 't Rood Hert. Inl. bij den architect P. Kalt. Aanw. te 10 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 19,000 KG. boschkolen, en 3200 KG. poetslappen, ten behoeve dier magazijnen.

Oss, te 4 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur, bij W. de Bie: 1o. het metselwerk voor den opbouw van het gesticht van den H. Leonardus aldaar, buiten de levering van materialen; 2o. timmerwerk aan genoemd gesticht, insgelijks zonder levering van materialen; 3o. de levering van al de houtwaren voor genoemden bouw benoodigd. Inl. bij den bouwkundige H. R. Heudricks, aldaar. Aanw. te 2 uren.

Kolder-en-Dinksterveen, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het bouwen van eene boerenbehuizing op het Weemland te Kolderveen.

Woensdag, 14 Febr.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth.: 1o. het herstellen der bestaande rioleering op de Klippenhaven en het leggen van een nieuw rioel; 2o. het vervangen der keistraat langs de nieuwe woningen op het Jongensverf door eene klinkerbestrating. Aanw. 13 Febr., te 10 uren, samenkomst bij H. Tuinings.

Hilversum, te 1 uur, door den architect G. B. Salm, in het Hotel-Schreuderhoff: het bouwen van eene villa met stal en koetshuis aan den 's-Gravelandschenweg aldaar.

Sappemeer, te 3 uren, door P. H. Boer, bij L. K. Dijkhuis: het bouwen van eene behuizing. Aanw. te 11 uren.

Ferwerd, door kerkvoogden der Herv. gem., bij R. Clewits: het doen eener belangrijke herstelling aan de kerk en den toren. Bestek ligt bij Terpstra. Aanw. 12 Febr.

Donderdag, 15 Febr.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van kolonien, aan het koloniaal etablissement: de levering van verschillende materialen, in 44 perc.

Ternaard, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Westdongeradeel, ten gemeentehuize: 1o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Raard; 2o. het bouwen van een nieuwe school en onderwijzerswoning te Betterwird. Aanw. 14 Febr.: te Raard te 11 uren, te Betterwird te 12 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een tijdelijk stationsgebouw en verdere werken, tot stationsemplacement Zwolle. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Raming f 18,400.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het maken en stellen van een metalen bovenbouw voor de bruggen van den spoorweg Leiden—Woerden, in één perc.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 122 stuks hardsteenen palen; 2o. idem van 200,000 stuks straatsteenen; 3o. het verrichten van straatwerk. Inl. bij den gemeentearchitect.

Amsterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Bijlmermeer, in De Eensgezindheid: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomwatergemaal, ten behoeve van dien polder, onder de gemeente Weesperkarspel. Inl. bij de ingenieurs W. C. en K. de Wit, te Amsterdam.

Haarlemmerdijk, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het koloniaal werfdepot, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering, ged. '77, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Makkinga, te 12 uren, ten gemeentehuize van Ooststellingwerf: de levering van 500 stère grint, te lossen in de Compagnonsvaart.

's-Hage, te 1 uur, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het maken van de aardebaan, onderbouw der kunstwerken enz. van den spoorweg Leiden—Woerden: in één perceel.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financien, ten dienste van de Rijkstelegraaf: 1o. het leveren van ijzerdraad, ijzer, zink- en koperwerk, gereedschappen, pasterrollen, enz., voor den dienst '77; 2o. de aanleg van een telegraaflijn met één draad van Oude Pekela naar Stadskanaal. Inl. bij den inspecteur-chef van het technisch beheer, te 's-Hage.

's-Hage, te 2 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het leveren van 43,500 eikenbouten dwarsliggers, in 9 perc. en 1936 stuks eikenhout voor wissels, in 6 perc.

Hoofddorp, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Hoofddorp, in de directiekeet: het maken en leveren van 5100 M³ zinkstuk, 564 M³ rijsbeslag met vlechttuinen, 7425 schoeisteen gewonen Doornikschen, Lessineeschen of basaltsteen en 2550 scheepstons afval van soortgelijken steen.

Donkjum, vóór 3 uren, door kerkvoogden, bij C. van der Weg: het afbreken van het oude- en weer in de plaats stellen van een nieuw schoolgebouw. Teekening ligt bij Fr. Bosma, aldaar. Inl. bij G. Klaversma, te Schalsum. Aanw. 13 Febr., te 10 uren. Briefjes merken met Letter K.

Eenrum, te 4 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. J. H. Mulder: het bouwen van eene onderwijzerswoning. Bestek ligt bij Wed. J. H. Mulder, aldaar.

Groningen, 's avonds 8 uren, door G. Bouwman, bij H. Wieringa: het amoveeren van een woning en het bouwen van 18 woningen, tusschen den Oosterweg en de Mauritsstraat te Groningen. Aanw. 14 Febr., te 3 uren.

Leeuwarden, 's avonds 8 uren, bij W. A. van Bloemen: 1o. het afvoeren van eene burgerwoning met 4 vertrekken enz; 2o. idem van 3 werkmanswoningen en een burgerwoning met kamers, keuken enz. Aanw. 14 Febr., te 11 uren.

Leeuwarden, ten huize van Douinière Van Andringa de Kempenaer—De Schepper: het afbreken en opruimen van de huizing en schuur c. a., in gebruik bij Yde de Jong onder Blija, en het bouwen van eene huizing en schuur aldaar. Teekeningen ter inzage bij den architect J. Douma, aldaar. Aanw. 12 Febr., te 1 uur.

Hommerts, bij P. J. Oppedijk: het bouwen van een achtsnuten windwatermolen, 13.50 M. vlucht, met afzonderlijke molenaarswoning te Zevecke. Bestek en teekening ligt bij T. E. de Jong, te St.-Nikolaasga. Inl. bij P. de Jong Jz., te Hommerts. Aanw. 14 Febr., te 11 uren.

Vrijdag, 16 Febr.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: het bouwen van bazalmuren langs den schutkolk van sluis no. 10 der Zuid-Willemsvaart. Aanw. 13 Febr. Raming f 16,500.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een gedeelte der nieuwe verbieding tusschen de Willemsgracht en de Stadsgracht te Zwolle. Raming f 6775.

Jouwe, te 12 uren, bij D. van der Heide: het amoveeren eener oude- en het bouwen van eene nieuwe winkelhuizing voor Dominicus T. de Jong aldaar. Inl. bij den architect A. van der Meer, te Harlingen. Aanw. 15 Febr., te 11 uren.

Groningen, te 7 uren, door A. Metus, bij J. K. Niejenhuis, buiten de Heerepoort: het bouwen van een blok van 4 woonhuizen aan de Mauritsstraat, met bijlevering van materialen, arbeidsloonen, transporten enz. Bestek en teekeningen liggen bij Niejenhuis voornoemd. Aanw. 15 Febr., te 3 uren.

Rotterdam, door het bestuur der Rotterdamsche Diergaarde: de levering van 300 omrasteringhekken.

Baard, bij P. Sierdsma: het verlagen en verleggen van den weg in de Buurt aldaar. Aanw. 15 Febr., te 10 uren.

Lemmer, bij den secretaris-ontvanger van het waterschap der Lemstersluis: het leveren en inhangen van een paar buitenvloeddeuren in de Lemstersluis met bijbehoorende werken. Bestek ligt in het logement De Wildeman, te Lemmer.

Zaterdag, 17 Febr.

Tilburg, te 11 uren, ten raadhuize: het bouwen eener gymnastiekzaal aan de Rijks-hoogere burgerschool aldaar. Aanw. door den gemeentearchitect 16 Febr., te 10 uren.

Maandag, 19 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 6500 Waal- en straatklinkers.

Huizum, vóór 4 uren, bij K. Zijlstra: het bouwen eener burgerhuizing aldaar. Inl. bij den architect L. B. Wesselius. Bestek ligt bij R. Fransbergen, te Huizum. Aanw. 19 Febr., te 12 uren.

Dinsdag, 20 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst van het loodswezen aan de haven van IJmuiden, met den aanklove van dien. Aanw. 16 Febr., te 12 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door J. A. Kaas en A. J. Kaas, in De Oude Graaf: het bouwen van een magazijn en woning op een terrein te Amsterdam. Inl. bij den architect Y. Bijvoets Gz.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van het uiteinde van het Ter-Apelerkanaal door de gronden van Ter-Apel tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drente, met de bijbehoorende kunstwerken. Inl. bij den ingenieur der stadsveren te Stadskanaal. Aanw. 14 Febr., te 11 uren. Bilj. inzenden 19 Febr. (Herbesteding.)

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het onderhoud van het rijkerhuid tot 1880; 2o. het onderhoud van eenige gemeentewerken. Aanw. 15 Febr., te 10 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning aan het Noordoosteinde van den hoofdweg in den polder Elsenhorst op Tessel. Aanw. 17 Febr.

Hoogeveen, te 3 uren, door het bestuur van het veeinschap Kerkenbovenveen, in het Hotel-Thomas: de bouw van eene beweegbare brug over het Hoofddiep en eene brugwachterswoning. Aanw. te 11 uren.

Sexbierum, te 4 uren, door Feddo Hellinga: het afbreken eener oude- en opbouwen eener nieuwe schuur. Bestek en teekening liggen in het Stationskoffiehuis. Inl. bij L. Pykstra, te Kuikhorne. Aanw. 14 Febr., te 1 uur.

Woensdag, 21 Febr.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de lichting en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, even beneden Vlaardingen, tusschen de kilometerraaien 144 en 145, gezonken vaartuig. Aanw. 17 Febr.; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden, tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken der Merwede en Killen, in Zuid-Holland en Noord-Brabant, van 1 April '77—31 Maart '78; 3o. het doen van baggerwerk in den bovenmond van het Panneroodsche kanaal. Aanw. 16 en 17 Febr.

Schoonhoven, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het gedeeltelijk afbreken van een woonhuis, gelegen binnen die gemeente en het daarvoor in de plaats bouwen van eene bewaarschool. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 2 uren, door den architect T. J. Pannekoek (van Haarlem), in het Hotel De Koningskroon: het bouwen van 3 stuks woonhuizen aan den Amstel naar de Schollebrug. Bestek en teekeningen liggen in genoemd lokaal. Aanw. en inl. bij den architect Pannekoek, en Donderdags van 12—2 uren in genoemd lokaal.

Binnenlanden, te 2 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij M. Corstanje: het bouwen van een nieuwen toren. Aanw. 14 Febr., te 2 uren.

Donderdag, 22 Febr.

Maasdam, te 12 uren, door het gemeentebestuur, in de herberg van Jacob Kamp: het bouwen eener nieuwe school voor 200 leerlingen, met bijlevering van alle daartoe behoorende materialen en schoolmeubelen. Inl. bij den architect H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. 21 Febr., te 9 uren. Bilj. inz. 21 Febr.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het Tienhovensche kanaal in Gooiland, gem. Hilversum. Aanw. 17 Febr. Raming f 500 per jaar.

Klaaswaal, te 3½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoollokaal, onderwijzerswoning en overdekte speelplaats. Inl. bij den architect H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. 19 Febr., te 10 uren.

Kollum, te 7 uren, bij den landbouwer J. D. Feitsma: het afbreken eener oude huizing en schuur en het opbouwen eener nieuwe burgerhuizing met schuurtje en wagenhuis, in het oosten der Buurt van Kollum. Bestek en teekening bij H. Houwink, aldaar. Aanw. 20 Febr., te 10 uren.

Beets, door het bestuur van den polder Beetskoog, in het Huis te Beets: het maken van een gebouw en kolenloods voor het den dienste van genoemden polder te stichten stoomvijzelgemaal, met daaraan verbonden werken en bijlevering der materialen. Inl. bij de ingenieurs W. C. en K. de Wit, te Amsterdam.

Vrijdag, 23 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het maken en inhangen van een paar nieuwe vloeddeuren en het herstellen van de noodsdeuren aan de Oosthuitenhuis te Neuzen. Aanw. 17 en 19 Febr. Raming f 8960; 2o. het aanleggen van werken op het strand aan de Oude Hoeve, noordwestzijde van Schouwen. Aanw. 17 en 19 Febr. Raming f 48,500.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige keibestratingen aan de tramweg aan den grooten Rijksweg door Raalte. Aanw. 16 Febr. Raming f 13,660.

Den Burg (op Tessel), door het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, op het raadhuis: het vervangen van den dorpel in De Eendracht, gelegen tusschen den Eierlandschen dijk en den nieuw-aangelegden dijk van den polder Het Noorden op Tessel, lang 955 M. Aanw. 22 Febr., te 11 uren.

Leeuwarden, ten huize van Mr. G. van Wageningen; het graven van een kanaal, van uit de Sneeker-Franeker zeilvaart, over eene lengte van p. m. 1090 M., het afgraven van bovenuroeid en het leggen van polderdijken, tot vervoer van aarde uit Britswerd. Inl. bij den architect F. Brouwer, te Coruum. Aanw. 19 Febr., te 12 uren.

Zaterdag, 24 Febr.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240.000 HL. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Maandag, 26 Febr.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 14 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Nederweert. Aanw. 20 en 22 Febr. Raming f 21,500.

Schiedam, te 12 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur der O.-L.-V.-kerk, in De Visscherij: de restauratie der kerk, met het maken van nieuwe bijgebouwen.

Dinsdag, 27 Febr.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Houdsbossche en Duinen tot Putten, in De Toelast: het verhoogen van de dijkskruin der Houdsbossche zeewering en het éénjarig onderhoud dier zeewering, alsmede van eenige binnenwerken. Inl. bij den hoofdopzichter van den Houdsbossche, te Hazepolder. Aanw. van 19—24 Febr.

Oosterhout, te 12 uren, door het R. C. kerkbest, op den Hout, gem. Oosterhout, in het koffiehuis van Joh. Caron: het bouwen van eene kerk met toren, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Leur.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatsasp., aan het Centraalbur.: 1o. het maken van gebouwtjes voor waterplaatsen en privaat op de halten Deinum en Harens, en het wijzigen van de bestaande waterplaatsen op de halten Vierverlaten en Kronsvolde en op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans en Meppel—Groningen. Inl. bij den secteiningenieur te Groningen. Aanw. 13 en 14 Febr. Raming f 1248; 2o. de levering van spoorstaven en eindplaten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen. Inl. aan het centraalbureau en bij de secteiningenieurs te Meppel en te Breda.

Woensdag, 28 Febr.

Vlissingen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering van 1o. 1500 HL. zuivere gebluschte Luiksche kalk, 2o. de voor '77 benoodigde getrokken-ijzeren gasbuizen, 3o. idem idem benoodigde compositiebuizen.

Leeuwarden, ten gemeentehuize: het maken van eene vaste rijbrug over de Lijkvaart aan den weg naar de begraafplaats aldaar. Bestekken en inl. bij den directeur der gemeentewerken. Bilj. inz. 27 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Donderdag, 1 Maart.

Wageningen, te 1½ uren, door burg. en weth.: het 2e perceel van de verbouwing van Bassecour, bestaande in het maken van geheel nieuwe voor- en tusschengebouwen, afbraak enz. Raming f 66,000. Bestekken ter secretarie verkrijgbaar van 14 Febr. af en tot inzage aan de Landbouwschool aldaar. Inl. bij den architect W. C. Metselaar, 28 Febr. na 's avonds 5 uren en 1 Maart.

Rotterdam, door den architect Ed. G. A. Fol, voor J. C. Hartog te Bleiswijk: het maken van 2 gebouwen, als: no. 1 Koetshuis (voor 30 rijtuigen) met 2 bovenhuizen, no. 2 paardenstal (voor 28 paarden met hooizolder, op een terrein aan den Mauritsweg te Rotterdam.

Rissenmagneet, door den burgemeester van Dantumadeel: de levering van 50 stère riviergrint en van 250 stère macadam. Bilj. inz. 28 Febr.

Vrijdag, 2 Maart.

Rhenen, te 12

Assen, 6 Febr.: het ged. '77 onderhouden van het gebouw, bewoond door den Commissaris des Konings in Drente; ingek. 6 bilj., als:

C. Winters,	te Assen.	ƒ 1305
H. de Vries,	„ idem	„ 1177
Harco Winters,	„ idem	„ 1149
G. van de Grampel,	„ idem	„ 1116
H. Wessels,	„ idem	„ 959
Harm Winters,	„ idem	„ 785

Wilhelminadorp, 7 Febr.: het bouwen van eene steenen suatiesluis in den zeedijk van den Wilhelminapolder, nabij het Katsche Veer; ingekomen 5 biljetten, als:

J. Elenbaas,	te Hontenisse,	ƒ 38,675
W. J. v. d. Weert,	„ Goes,	„ 34,800
B. den Exter van den Brink,	„ Krabbendijke,	„ 34,290
C. de Wilde,	„ Kattendijke,	„ 34,190
J. Koole,	„ Hansweert,	„ 32,856

Arnhem, 8 Febr.: het van buiten verven der prov. gebouwen te Arnhem; minste inschr. waren H. J. Bresser en Za., te Arnhem, voor ƒ 259.

Advertentiën.

Opzichter-Teekenaar.

De Architecten G. J. VAN GENDT & C. M. G. NIERAAD, te Arnhem, VRAGEN een practisch ervaren **OPZICHTER**, tevens voor het maken van **détailteekeningen**, op een tractement van tachtig gulden 's maands.

EEN INGENIEUR

voor den bouw van **Wegen, Spoorbanen, Bruggen** en **Werken** op het gebied der **Waterbouwkunde**, die zijne examens aan eene Duitsche Hoogeschool gedaan heeft, wenscht zich in Holland te vestigen om daar zijn beroep uit te oefenen. Franco offerten worden onder het cijfer Mc. 6426 bij HAASENSTEIN & VOGLER te *Frankfort a/M.* ingewacht.

HERBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Groningen* zullen, voorbehoudens nadere goedkeuring, op **Dingsdag den 20sten Februarij 1877**, des middags te 12 uur, in een der vertrekken van het raadhuis, HERBESTEDEN:

Het GRAVEN van een KANAAL van het uiteinde van het Ter Apelerkanaal door de gronden van Ter Apel tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drenthe met de daarbij behoorende kunstwerken.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens par. 137 van de algemeene voorwaarden der bestekken van uitbesteding ten behoeve van de gemeente *Groningen*, vastgesteld door den raad den 27sten Junij 1874, no. 1.

De inlevering der billetten moet geschieden vóór of op den 19den Februarij 1877.

De bestekken liggen ter inzage op het raadhuis der gemeente, waar gedrukte exemplaren tegen betaling van ƒ 1 te verkrijgen zijn.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den ingenieur van de stadsveenen te *Stadskanaal*, die op WOENSDAG den 14den Februarij 1877, 's voormiddags te 11 uur zich te *Ter Apel* zal bevinden om des verlangd aanwijs in loco te geven.

GRONINGEN, 5 Februarij 1877.

Burgemeester en wethouders: B. VAN ROIJEN.
De secretaris: JAEQUES OPPENHEIM.

RIJKSLANDBOUWSCHOOL TE WAGENINGEN.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *WAGENINGEN* zullen den 1sten *Maart* 1877, *des namiddags ten half twee ure, in het Raadhuis aldaar*, in het openbaar uitbesteden;

Het 2de Perceel van de verbouwing van Bassecour, bestaande in het maken van geheel nieuwe voor- en tusschengebouwen, afrasteringen enz. enz.

Raming ƒ 66000

Bestekken en teekeningen zijn ter Gemeente-secretarie van af 14 *Februarij* op franco aanvrage à ƒ 2.50 verkrijgbaar; en liggen ter lezing aan de Landbouwschool, te *Wageningen*, in het logement *het Vosje* te *Amsterdam*, en in *'t Zuidhollandsch koffijhuis* te *'s Hage* en te *Rotterdam*.

De détails liggen ter inzage in de Landbouwschool te *Wageningen*.

Inlichtingen worden op den dag der besteding en den voorafgaanden avond *na 5 ure* gegeven door den met den bouw belasten architect

W. C. METZELAAR.

Openbare Aanbesteding.

Op Zaterdag 17 Februari 1877, des namiddags te twee uren, zal ten huize van den Heer W. VAN KAMPEN, Koffiehuishouder te Velp, bij enkele inschrijving worden **aanbesteed**:

Het bouwen van eene VILLA te Velp, aan den Rijkstraatweg naar Arnhem, voor den WelEdelen Heer J. P. VAN DER WEYDEN, te Amsterdam.

Bestek en teekeningen liggen ter inzage in voornoemd Koffiehuis van af 7 Februari a. s.

De bestekken zijn te bekomen tegen betaling van ƒ 0.50 ter Drukkerij van den Heer G. J. THIEME te Arnhem.

Aanwijzing op den dag der besteding, des voormiddags te 10 uren.

Inlichtingen zijn op franco aanvraag te bekomen ten kantore van de Architecten G. J. VAN GENDT en C. M. G. NIERAAD, te Arnhem.

Openbare vrijwillige verkooping.

De ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING is voornemens, op *Dinsdag* 20 *Februari* 1877, des middags ten 12 ure, ten overstaan van de Notarissen BURGER, SCHADEE & VAN DEN BERG, resideerende te *Rotterdam*, in het lokaal voor publieke Verkoopingen, aan de Geldersche Kade aldaar, **in één zitting, alléén bij opbod**, in het openbaar te **veilen** en te **verkoopen**:

Nos. 1 á 21. Een-en-twintig perceelen

OPEN GROND,

bijzonder geschikt en hoogst gunstig gelegen tot den opbouw van **woonhuizen** en van alle **inrichtingen** ten dienste van of in verband met handel en scheepvaart, wegens hunne ligging in de onmiddelijke nabijheid van de handels-inrichtingen der *Rotterdamsche Handelsvereeniging*; — gelegen binnen de gemeente *Rotterdam*, aan de overzijde van de rivier de Maas, bij het kadaster bekend in Sectie Q, Nos. 436 tot en met 456, te zamen groot **89 aren 36 centiaren.**

De perceelen strekken zich uit van 8.5 meters voorbij de as van de eerste poort in den spoorwegdam tot op 8.5 meters vóór de as der tweede poort, over eene lengte van circa 153 meters en eene breedte van 18.5 meters, gemeten uit de onteigeningsgrens van den Staatsspoorweg, die daar ter plaatse gemiddeld 15 meters uit de as van den spoorweg ligt. Zij liggen aan de Hoofdstraat, daar ter plaatse 25 meters breed, die van het plein tegenover de gemeente draaibrug over de Koningshaven, evenwijdig aan den spoorwegdam naar de brug over het spuikanaal loopt en verder naar de dorpen van het Overmaassche. De hoeken van het terrein aan de zijden van de straat zijn met een straal van 2 meters afgerond.

De perceelen zullen eerst ieder afzonderlijk en daarna bij combinatiën worden geveild, en wel 3 combinatiën telkens van 7 opvolgende perceelen, en daarna al de 21 perceelen in massa.

Afdrukken van eene algemeene overzichtskaart van *Feienoord*, waarop de te veilen perceelen zijn aangewezen, alsmede van de verkoopvoorwaarden, zijn tegen betaling van 25 cent verkrijgbaar ten kantore van de genoemde Notarissen, aan de Wijnhaven te *Rotterdam*, alwaar nadere informatiën te bekomen zijn.

De perceelen zullen op het terrein, alwaar zij door genommerde paaltjes zijn aangeduid, van wege de *Rotterdamsche Handelsvereeniging* aan ieder, die het zal verlangen, worden aangewezen op Vrijdag 16, Zaterdag 17 en Maandag 19 Februari, van des voormiddags 10 tot des namiddags 2 ure.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 20 Februarij 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

1o. **Het onderhoud van het Rivierbad tot 1880.**

2o. **Het onderhoud van eenige Gemeentewerken.**

Aanwijzing Donderdag 15 Februarij, voormiddags 10 ure, aan het Bureau Gemeentewerken.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

DIJKGRAAF EN HOOG HEEMRADEN VAN DEN HONDSBOSSCHE EN DUINEN TOT PETTEN zijn voornemens, op *Dingsdag* den 27sten *Februarij* 1877, des middags ten 12 ure, in het Hôtel DE TOELAST, te *Alkmaar*, bij enkele inschrijving, **aan te besteden:**

Het verhoogen van de Dijkskruin der Hondsbossche Zeewering en het eenjarig onderhoud dier Zeewering, alsmede van eenige binnenwerken;

waarvan het bestek ter lezing ligt aan het Gemeentelandshuis in den *Hazepolder*, in de Societeit te *Stiedrecht*, in de *Drie Snoeken* te *Hardinxveld*, in het *Vosje* te *Amsterdam*, in de *Toelast* en de *Burg* te *Alkmaar* en voorts ter Secretarie van den *Hondsbossche* te *Alkmaar*, alwaar het tevens voor 50 Cents verkrijgbaar is.

Nadere inlichtingen te bekomen bij den Hoofd-Opzigter van den *Hondsbossche* te *Hazepolder*, door wien van den 19 tot en met den 24 dezer maand aanwijzing in loco zal worden gedaan.

Dijkgraaf en Hoog Heemraden voornoemd,
D. F. VAN LEEUWEN, *Dijkgraaf*.
A. P. BURGER, *Secretaris*.

AANBESTEDING.

De COMMISSIE voor de Gemeentelijke Gasfabriek te Arnhem is voornemens om op Dingsdag den 6den Maart 1877, des namiddags ten een ure, in hare Vergaderkamer aan te besteden:

De Levering van 4,250,000 kilo's Engelsche GASKOLEN

volgens voorwaarden, die op franco aanvrage tegen betaling van 25 Cents aan gemelde fabriek zijn te bekomen, alwaar tevens nadere inlichtingen kunnen worden verkregen.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht, warm water of stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.
VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 27sten Februarij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 23.

De levering van Spoorstaven en Findplaten ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 21 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 5den Februarij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en op de bureaux van de Sectie-ingenieurs der Maatschappij te *Meppel* en *Breda*, en is aldaar op *franco* aanvraag te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en bij de Sectie-ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 5den Februarij 1877.

Aanbesteding.

Op Vrijdag den 23 Februari 1877, des morgens ten 11 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders op *Texel*, op het Raadhuis aan den Burg aldaar worden aanbesteed:

Het verzwaren van den binnendijk van den polder de Eendragt, gelegen tusschen den Eijerlandschen dijk en den nieuw aangelegden dijk van den polder het Noorden op Texel, lang 955 M.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften; de inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan op Donderdag den 22 Februari 1877, des voormiddags ten 11 ure.

Het bestek is op franco aanvrage en tegen inzending van een postwissel ad ƒ 0.50 te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap.

Texel, den 24 Januari 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd,
S. KEIJSER, *Voorzitter*.
S. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VOURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, *AMSTERDAM*,
Willemskade 12. **Bloemgracht 77.**

ED. G. A. FOL,

Architect te *Rotterdam*, is voornemens in het openbaar in twee perceelen AAN TE BESTEDEN, op *Donderdag* 1 *Maart* 1877, voor rekening van den Heer

J. C. HARTOG,
te *Bleiswijk*, het maken van

TWEE GEBOUWEN,

zijnde:

Nº. 1. **Koetshuis** (voor 30 Rijtuigen) met **twee Bovenhuizen** en

Nº. 2. **Paardenstal** (voor 28 Paarden) met **Hooizolder**,

op een terrein aan den Mauritsweg te *Rotterdam*.

De Teekeningen zullen van af den 15den Februari a. s. op nader aan te kondigen plaats ter inzage liggen en de bestekken verkrijgbaar worden gesteld.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.,
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machinerie** enz.

FABRIEK
VAN
Machinale Houtbewerking,
DE LINGE,
GORINCHEM.

Gelegenheid tot het **schaven van Lijstwerk, Architraven** enz., tot het maken van **Kozijnen, Deuren** en **Ramen**, volgens opgegeven of toe te zenden profielen of teekeningen, tot het **zagen, schaven** en **ploegen** van **Delen** en **Planken**, alsmede tot het **uitzagen volgens profiel** met de Lintzaag.

Steeds voorhanden **Kamerdeuren met twee panceelen**, dik 4 centimeter.

Architraven en **Koplatten**, alsmede een groote voorraad van **geschaafde** en **gefrogde Vuren** en **Grenen Delen**, als: $2^1/_2 \times 26$; $2^1/_2 \times 28$; 3×26; $2^1/_2 \times 23$; 2×23; en verder alle afmetingen en dikte van Hout.

H. MULLER.

Prijscouranten zijn op *franco* aanvragen aan de Fabriek verkrijgbaar.

HENRI CUYLITS & Cº.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

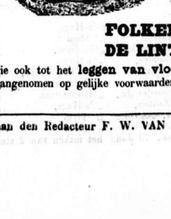
SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,
Glashaven 12, Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 7. Zondag 18 Februari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 23 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.
DERDE LEZING.

Ik trachtte in mijn eerste lezing aan te toonen, hoeveel wij door het inademen van bedorven lucht leden, en welke voordeelen er te trekken zijn uit het voortdurend gebruik van zuivere lucht. Dit was noodig, om een prikkel te geven tot het doen van pogingen, teneinde het resultaat te bereiken, dat ik mij voorstel.

In de tweede lezing beschouwden wij de algemeene grondbeginselen der luchtcirculatie, de oorzaken der luchtbeweging, de wijze van inwerking der warmte op verschillende stoffen, waardoor eene voortdurende strooming in de lucht ontstaat, in alle plaatsen, zoowel in de kleinste gekurkte flesch als op de grootste oppervlakte.

Nadat wij de noodzakelijkheid van zuivere, versche lucht hebben ingezien, en de wetten bestudeerd, die de circulatie regelen, willen wij eene toepassing op het dagelijksch leven maken, of liever op elk uur, op elk oogenblik van ons leven; want twintigmaal in elke minuut van ons geheele leven, van de wieg tot het graf, ademen wij in, wat zuivere lucht behoorde te zijn.

Is die altijd zuiver? Wanneer wij op een geheelen dag een enkelen ademtocht in onzuivere lucht doen, verzwakken wij ons, en verminderen onze geschiktheid tot het vervullen der dagelijksche plichten; wij verkorten ons leven in juiste wiskunstige verhouding tot de hoeveelheid onzuiverheid in dien enkelen ademtocht. Nu ademen wij twintigmaal per minuut, twaalfhonderdmaal per uur, acht en twintig duizendmaal per dag, en niets dan volstrekt zuivere lucht is voldoende om aan het vereischte eener volmaakte gezondheid te voldoen.

Gij zult beginnen te zeggen: welnu, indien zuivere lucht zulk een universeel middel is, ga dan buiten de deur, en adem zooveel daarvan in als gij wilt, om uitstekend gezond te zijn. Denk echter een oogenblik na:

Ik ontbijt des morgens, gewoonlijk verkwikt door een goeden gerusten slaap (want ik heb des nachts de ramen open). Onmiddellijk na het ontbijt treed ik een spoorwegrijtuig of een tramwagen binnen, om naar de stad te rijden. Welke reuk komt er uit dat rijtuig, wanneer de deur geopend wordt; tenzij ik het ongenoegen of zelfs de verontwaardiging van bijna ieder passagier gaande maak, ben ik genoodzaakt om in dien bedorven dampkring te zitten, en de vergiftige uitdampingen mijner eigen longen in te ademen, met die van dozijnen anderen, waarvan sommigen wellicht door de een of andere kwaal aangetast. In dit enkele halfuur heb ik zeshonderdmaal die bedorven lucht ingeademd en het bloed heeft die maar elk lichaamsdeel overgebracht, zoodat mijne geheele constitutie verzadigd is van dat vergift, van het hoofd tot de voeten.

Zoo begint de dag. Het bloed is geheel vergiftigd vóór het ontbijt is verteerd; want evenmin als koken in kokend water zuiverer lucht kunnen verschaffen, evenmin kunnen de spijzen zonder deze verteerd worden.

Zoo ontstaat hoofdpijn en andere kwalen en pijnen, en gij zijt vermoeid voor het invallen van den nacht.

En is de zwarigheid voorbij, als ik in de stad aankom? Doorkruis deze geheel, en vraag aan ieder individu, in kantoor, magazijn of kamer, of hij weet, dat hij den geheelen dag zuivere lucht heeft ingeademd, — laat hem met eenige nauwkeurigheid zeggen, hoe zuiver de lucht was, in het vertrek, dat hij gedurende eenige uren van den dag bewoonde.

Ik geloof dat er niet één op tien, ja op honderd is, van de verstandigste menschen, doctoren, advocaten, architecten of wie ook, die u eenigszins nauwkeurig den toestand der lucht kan opgeven, die hij gedurende den dag inademt.

Dit is niet alles: er is er nauwlijks één op honderd, die u eene verstaanbare beschrijving kan geven van de gebezigde middelen, om te zorgen:

1o. dat van de buitenlucht, aanmemende dat die zuiver is, bestendige en voldoende toevoer is;

2o. dat die zuivere lucht niet van qualiteit was verminderd door oververhitting, of besmet door vermenging met de vergiftige gassen der brandende kool;

3o. dat er voldoende vochtigheid aan was toegevoegd, om tegemoet te komen aan de vermeerderde behoefte daartoe, tengevolge van de uitzetting door toegevoegde warmte;

4o. dat er eenig doeltreffend middel werd toegepast, om de zuivere lucht te brengen binnen het bereik der longen, waarvoor zij bestemd was; en

5o. dat er eenig doeltreffend middel werd toegepast voor de verwijdering van al de vergiftigde lucht uit de longen, zoodat die niet weder kon worden ingenomen.

Neen: gij zult allen vinden in gesloten en ongeventileerde kantoren, in dichte vertrekken, ja hermetisch gesloten woningen. Alleen in de groote winkels en magazijnen is de toestand wat beter.

De lucht is gewoonlijk te veel verwarmd, te dikwijls vermengd met onreinheden, en slechts zelden voorzien van de noodige hoeveelheid bij te brengen vochtigheid; zij is dikwijls zoo droog, dat na een gesprek van weinige minuten de huid der luchtkanalen naar de longen droog en perkamentachtig wordt, waarvan prikkeling en een koortsachtige toestand van het lichaam het gevolg zijn.

Ziet gij zelfs heedsnavond in deze kamer eenige opening bij uwe voeten, in verbinding met een verwarmd kanaal, om de vuile lucht even snel van den vloer te verwijderen als zij uit de longen komt? Geen opening van een vierkanten duim grootte is er voor dat doel. Of merkt gij boven het gaslicht het kleinste gaatje op, waardoor de verbrande lucht kan ontsnappen, terwijl zij nog warm genoeg is? Niet het minst. Er zijn wel is waar twee of drie openingen in den achterwand der kamer, maar uw adem moet, om daar te komen, stijgen langs en zich bewegen door den kring der ademhaling, zoodat veel ervan weder wordt ingeademd, terwijl de producten der verbranding, lang voordat zij die plaatsen bereiken kunnen, reeds zijn afgekoeld en naar den vloer zich bewegen.

Ik vestig met te meer vrijheid uw aandacht op dit punt, omdat er geen buitengewone malatigheid in het spel is; het geval is niet exceptioneel, maar naar den regel. Gaat met mij naar dat prachtige gebouw, slechts sedert weinig jaren voltooid voor een bedrag van een half milioen dollars, en door den edelmoedigen stichter aan de stad New-York geschonken. Gij zult boven den ingang het opschrift opmerken: »Aan kunst en wetenschap gewijd." Werpt een blik in deze leeskamer, wellicht de meest nuttige en gewaardeerde van de Vereenigde Staten; tal van nijveren, werktuigkundigen en anderen komen er een uur, dat zij aan hun arbeid kunnen onttrekken, doorbrengen, om de litteratuur van den dag te lezen.

Hier zullen wij zeker de meest uitmuntende inrichting voor verwarming en ventilatie vinden, die kennis van kunsten en wetenschappen vermag totstand te brengen. Laat ons nagaan, wat er gedaan is tot aanvoer der versche lucht, tot hare verwarming bij koud weder, en tot verwijdering der bedorven lucht.

Wat! *Geen* voorzorg voor een regelmatigen aanvoer van versche lucht? Geen opening van een voet, geen duim, — evenmin afvoerkanalen voor de verwijdering van bedorven lucht!! Toch is deze merkwaardige toestand herhaald in de prachtige hotels, de marmeren paleizen, ingericht voor kantoren, en vele nieuwe en prachtige collegezalen; bijna kunnen wij zeggen, in alle andere gebouwen over de lengte en breedte van ons land.

Men zie dus de noodzakelijkheid, om zich bij de bestaande omstandigheden vrij onder zijne medemenschen te bewegen, zonder blootgesteld te zijn aan vergiftiging door vuile lucht. Als ik vanavond naar huis ga, zal ik mij weder in die rijtuigen moeten begeven, waarvan ik de atmosfeer meer vrees dan cholera of pokken. Ik heb beide deze ziekten in haar verloop gezien in hospitalen, als *zij* duizenden ten grave sleepen; bedorven lucht brengt aan tienduizenden den dood.

Alleen als ik in mijn eigen kamer kom, waar ik dezen nacht waarschijnlijk zal slapen met twee ramen open, zoodat de luchtstroom van een groot, vlak terrein ongehinderd in mijn kamer kan doordringen, ben ik beschut tegen dien besmettenden invloed der vuile lucht, en kan ik ten volle den zegen van een reine atmosfeer genieten.

Ik kan u geen nieuwe gepatenteerde uitvinding aan de hand doen, die u ten allen tijde genoeg zuivere lucht verschaft, zonder eenige verdere bemoeiing van uwe zijde. Er zijn geen twee gestellen volmaakt gelijk, evenmin als twee gezichten of twee handschriften, en er zijn geen twee uren in ons geheele leven, waarin de physieke toestand van ons lichaam volmaakt dezelfde is. Ongerijmd zou het daarom zijn, om naar een fabriek van ventileer-inrichtingen te gaan, den eigenaar de opdracht te doen, uw huis of kantoor te ventileeren, de rekening op zijn tijd te betalen, en u tevreden te stellen met het gezegde: ziezoo, ik ben blijde dat deze ventilatiezaak in orde is, de rekening is betaald, en daarmee is de zaak uit.

Neen — men moet voor alles overtuigd zijn, dat versche lucht waard is, om zich ter verkrijging daarvan eenige moeite te geven. Dan moet men er eene studie van maken, om te weten, hoe ze te verkrijgen zonder het lichaam te veel af te koelen of te verwarmen, zoowel in den winter als in den zomer, des nachts als bij dag, voor en na het eten, voor, gedurende en na het nemen van lichaamsoefeningen, — wanneer men gezond, wanneer men ziek is, alleen of in een met menschen volgepropt rijtuig of vertrek, bij vochtig en droog weder, en in één woord, bij alle afwisselingen in de buitenlucht, — al deze voorwaarden vereischen afzonderlijke en ingespannen studie.

In den zomer hangen wij bijna uitsluitend af van de natuurlijke bewegingen der lucht. De groote zaak is dan, om beweging in de lucht te brengen, daarbij zich de stelling herinnerende, dat de groote luchtmassa's zich horizontaal en niet in verticale richting bewegen. Alleen door velerlei kleine storingen komt hierin verandering, maar in hoofdzaak is het waar. Let slechts op den rook eener locomotief op de prairie, of van een stoomboot bij stil weder op zee: men ziet dien soms twintig of dertig mijlen ver in horizontale richting boven den gezichtseinder zweven. In den zomer zijn daarom alle luchtkanalen van weinig beteekenis, maar moet men zich op open deuren en ramen verlaten. Vooronderstel, dat gij uw kamer in den morgen wenscht te ventileeren, nadat de buitenlucht wat warmer is geworden dan de lucht in het vertrek: zijn dan alleen de bovenramen neergelaten, dan zou de warmere lucht door den top der kamer vloeien, en die in het beneden- en koudere gedeelte onaangeroerd blijven. In dit geval moet het raam van beneden geopend, of een deur opengezet, die een ontsnapping van de lucht zou kunnen bewerkstelligen.

Wanneer gij daarentegen dezelfde kamer des avonds wilt ventileeren, nadat de lucht in de kamer warmer is geworden dan de koele avondlucht, dan zoudt gij bij de opening van een benedenraam slechts een koude luchtlaag onderin de kamer krijgen, die geen de minste verandering bracht in het bovenste deel van het vertrek. Gij hebt zonder twijfel allen opgemerkt bij het binnentreden eener kamer des avonds, dat, wanneer gij u met uw hoofd boven de raamopening bevindt, de warmte u drukt, terwijl gij beneden de opening een aangenamer atmosfeer vindt. Alleen, om in dit speciale geval te voorzien, zou het reeds wenschelijk zijn, dat de ramen ook van boven konden geopend worden. Wanneer gij op kamers woont, en ongelukkig genoeg zijt, het geval te ontmoeten, dat niet voor een beweging der bovenramen is gezorgd, dan raad ik u aan, terstond een beitel te vatten en eenige duimen van het kozijnhout beneden het bovenraam weg te nemen, zoodat dit eenigszins naar beneden kan zakken; een eenvoudige inrichting is gemakkelijk aan te brengen, om zoo noodig het bovenraam weer te sluiten. Reeds in honderden gevallen is op mijn raad dergelijke maatregel in hospitalen genomen.

Beweging is des zomers de hoofdzaak. Gij zult opgemerkt hebben, hoe aangenaam het is, in een koele kamer te komen, b. v. een spreekkamer, die op een benedenverdieping uitkomt en gesloten bleef, spoedig echter begint er de atmosfeer drukkend te worden, en is het wenschelijker de ramen open te zetten en een circulatie van lucht te doen ontstaan, zelfs al is die wat warmer dan de stilstaande koele lucht.

Slaap des zomers nooit met gesloten ramen. In den winter is echter de grootste zorg noodig om in een bestendigen aanvoer van versche lucht te voorzien. Wanneer wij ons slechts kunnen gewennen aan het denkbeeld, dat koude lucht daalt en warme stijgt, zullen wij onze conclusien veel gemakkelijker trekken. Wij weten dit natuurlijk allen, maar beoefenen de toepassing ervan niet spoedig genoeg bij alle gelegenheden.

Zoals ik reeds zeide, beweegt zich in den zomer de lucht horizontaal, en dan zijn ramen en deuren de groote middelen der ventilatie; maar als het koude weder nadert, moeten wij de ramen gesloten houden, tenzij wij in het bed zijn. Wij moeten daarom in den winter onze toevlucht nemen tot kanalen, om een circulatie te scheppen, en om de lucht van de eene plaats naar de andere te voeren. Een luchtkanaal is eenvoudig een passage of communicatie voor lucht van verschillende warmtegraden, maar heeft niet het vermogen om een trek teweeg te brengen. Indien de lucht er in kouder is, dan daalt zij; indien zij warmer is, dan zal zij stijgen.

Men kan zich dit gemakkelijk duidelijk maken door kleine buizen van verschillende temperatuur, zooals de schrijver dit proefondervindelijk deed.

Twee correspondeerende buizen van gelijke temperatuur, waarin dus ook lucht van gelijke warmte is, toonen geen van beide luchtstroomingen, 't zij naar beneden of naar boven, aan; is de eene buis warmer, dan stijgt de lucht er in op, is zij kouder, dan daalt de lucht in de buis; deze luchtstroomen zijn gemakkelijk waar te nemen, door een brandend papier aan de uiteinden der buizen te houden. Het resultaat der proefnemingen zal aanwijzen, dat de vorm der buizen slechts weinig op den trek influenceert; de hoogte heeft eenigen invloed, maar de groote beweegkracht in alle luchtkanalen is het temperatuurverschil.

De schrijver past dit vervolgens op de practijk toe; hij zegt: neem aan, dat in een buis van twee voet lengte en een dwarsdoorsnede van een vierk. voet oppervlakte, op één voet boven den bodem een hermetisch sluitende zuiger is aangebracht, en de lucht onder dien zuiger tot 490° wordt verhit: dan wordt haar volume verdubbeld. Men zou op den zuiger een gewicht van 2160 pond (ongeveer een ton) moeten plaatsen, om die uitzetting tegen te gaan; die 2160 pond vertegenwoordigen het gewicht van een kolom lucht met een basis van een vierk. voet, of 15 pond vermenigvuldigd met 144 (inches): dit gewicht is hetzelfde als op den zuiger zoude drukken, ingeval er een luchtledig onder was. Indien men alzoo een kubieken voet lucht op 490° verwarmt, wordt het volume 2 kub. voet. Alleen door het bovengenoemde gewicht kan die uitzetting worden tegengegaan, anders zal de verhitting het gevolg hebben, dat een ton lucht van de atmosfeer een voet wordt naar boven gelicht.

Het doen opstijgen van de lucht vereischt alzoo evengoed kracht als de poging, om sommige menschen bij koude dagen van het vuur weg te jagen. Door de lucht te verhitten, krijgt zij neiging om op te stijgen; wordt zij niet verhit, dan gebruikt zij haren weerstand om hare positie in de atmosfeer **te handhaven**; zoo te zeggen wordt zij door de warmte verzwakt, zoodat de omringende luchtmassa's haar van hare plaats dringen.

Een kubieke voet lucht, tot twee uitgezet, moet omstreeks twee en een halve mijl opstijgen, eer zij een even zwak lichaam als zich zelve ontmoet.

Om nog eens op de proeven met de buizen, waarin lucht van verschillende temperatuur, terug te komen: denken wij ons het geval, dat in een vertrek, school, kerk of dergelijke, correspondeerende met een luchtkanaal aangebracht in den kouden buitenmuur (zooals gewoonlijk het geval is), de temperatuur hooger wordt dan in het kanaal; in dit geval zal er door het luchtkanaal een aanhoudende stroom naar beneden ontstaan, en inplaats dat de bedorven lucht door het kanaal wordt afgevoerd, zal slechts de koude lucht langs dien weg in massa naar de kamer komen.

De schrijver behandelt vervolgens den toestand der ventilatie-inrichtingen, door hem in verschillende gebouwen aangetroffen. Eenige maanden geleden, zegt hij, werd mij door een geestelijke verzocht na te gaan, of in een gebouw, waar hij in het souterrain godsdienstonderwijs gaf, wellicht gebreken aan de ventilatie-inrichtingen waren. De man had groote moeite, om bij zijn voordrachten wakker te blijven, en meest eenigen malen per avond zich naar buiten begeven om versche lucht te scheppen, wilde hij niet in slaap vallen.

Bij mijn onderzoek bleek het, dat de plafonds zeer laag waren; twee oude, lekke, draagbare verwarmingstoestellen dienden voor de verwarming der kamer boven, of zoo de gelegenheid het vereischte, van het vertrek, waarin de geestelijke zijn onderwijs gaf. De eenige ventilatie, die was aangebracht, diende, om de te groote hoeveelheid warmte (waarvan men echter zeer zelden last had) naar de bovenkamer af te voeren.

Wat versche lucht aangaat, met veel moeite ontdekte ik een kleine pijp (ik gis dat zij zes inches in diameter had) naar iedere kachel, voor den aanvoer der versche lucht voor het geheele gehoor. Op de vraag, van waar die versche lucht kwam, werd mij geantwoord, dat het te moeilijk zou zijn om dat te zien, aangezien de aanvoer geschiedde van uit een bijna ontoegankelijke binnenplaats, die door een open riool werd doorsneden! Zoo werd hier aan de toehoorders de versche lucht toegediend. Meent gij dat dit een uitzondering is? Gedurende het eerste jaar van den laatsten oorlog werd mij door de gezondheidscommissie verzocht, de hospitalen in Washington te inspecteeren met het oog op hunne ventilatie.

Een groot aantal kerken in die stad werden als hospitalen gebruikt, en velen daarvan verwarmd door warme-luchtfornuizen, en in geen daarvan was voor afzonderlijken aanvoer der versche lucht gezorgd, terwijl evenmin aan afvoer der bedorven lucht was gedacht. Gewoonlijk waren de verwarmingstoestellen geplaatst in een gat, dat onder het hoofdgeleelte van het gebouw was uitgegraven en waarin de lucht was verzadigd door de plantaardige uitdampingen der teelaarde. Tevens werd hier al de afval heengebracht, om uit den weg te zijn; er kwam dan ook niet

één dokter of inspecteur op dit punt een onderzoek instellen. In sommige gevallen werd de ruimte om de verwarmingstoestellen voor lijkenhuis ingericht!

Slechts in één geval vond ik in een dezer gebouwen een spoor van systematische ventilatie. Dit wordt in het slot dezer lezing medegedeeld.

PROBAAT MIDDEL TOT BEVORDERING ONZER *NATIONALE* BOUWKUNST EN AANMOEDIGING HARER BEOEFENAARS.

Rudolf Redtenbacher, teekenaar bij de Rijkscommissie van adviseurs, schrijft in de *Deutsche Bauzeitung* N°. 6 en 8 van dit jaar, het navolgende:

»Das Jahr 1877 wird der Architectenwelt voraussichtlich eine interessante Aufgabe bescheren: eine Konkurrenz für Entwürfe zum Neubau der »Universität und des damit zu verbindenden Alterthums-Museums zu Leiden. Da man bei uns in »Deutschland nur wenig über holländische Zustände »weiss, so dürfte es nicht unpassend sein, im Hinblick auf diese bevorstehende Konkurrenz, die — »ohne Zweifel in gediegener Weise inszenirt — viele »Kollegen zur regen Betheiligung veranlassen wird, »einen skizzenhaften Bericht über Hollands Baukunst »zu liefern. Manche der nachfolgenden Notizen »werden für die Konkurrirenden einen Anhalt dafür »abgeben können was zu thun, was zu vermeiden ist."

Na eene beschrijving te hebben gegeven van Holland's verleden en tegenwoordige, eindigt de mededeeling aldus:

»Die seit 3 Jahren vom König zu dem Behufe »der Wiedererweckung der so tief gesunkener Kunst »ernannte Kommission der Rijksadviseurs, an deren »segensreichen Wirken mich zu betheiligen ich die »Ehre habe, wird die besten und urtheilfähigsten »Kräfte des In- und Auslandes als Jury berufen, und »so kann eine recht lebhafte Betheiligung an der »Konkurrenz nur segensreich wirken und willkommen sein.

»Die Architecten im Lande selbst werden den »Mitkonkurrenten aus dem Auslande gegenüber schwierigen Stand haben, da er anerkannt erste Architekt »Hollands als Juror fungiren wird, also selbst verständlich von der Betheiligung ausgeschlossen ist. »Sobald demnächst das Konkurrenz-Programm festgestellt sein wird, werde ich es der *Bauzeitung* zur »Mittheilung einsenden. Wie ich erwarte, wird es »formell allen Wünschen entsprechen."

De Sleeswijk-Holsteinsche quaestie als begin van het annexeer-systeem, heeft dus onze buurt nog niet verlaten. Steeds wordt ons terrein verkend.

Wat is de toekomst schoon; één tegen honderd en dan nog, vóór den strijd reeds, met een brandmerk op den rug!

Er ontbreekt nog maar aan, dat dit stuk, niet door een teekenaar, maar officieel door de Rijkscommissie van adviseurs zelve, geplaatst ware.

KONINKLIJK INSTITUUT VOOR INGENIEURS.

De vergadering van 13 Februari werd door een zeer aanzienlijk aantal leden bijgewoond, dank zij het rijke en belangrijke programma. Zij werd te halftwaalf uren door den president Jhr. G. J. G. Klerck geopend. De notulen der vergadering van den 14den November 1876 waren gedrukt aan de leden medegedeeld in de tweede aflevering van het *Tijdschrift* voor 1876—1877. Daar niemand daarover het woord verlangde te voeren, werden zij voorgoed vastgesteld. Daarna werd mededeeling gedaan van de talrijke sedert de vergadering ontvangen geschenken.

Van de hoofdingenieurs van den Waterstaat in Noord- en Zuid-Holland waren brieven ingekomen ten geleide van de aanteekeningen van de in het jaar 1876 gedane meting langs de kust der Noordzee. Met de daarin voorkomende cijfers is het daartoe bestemde register aangevuld.

Door den hoofdingenieur in Noord-Holland waren de gewone waarnemingen aan Den Helder ingezonden over de maanden October, November en December 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff. Zij zullen als bijlagen tot de notulen worden afgedrukt.

Voorts was ingekomen het programma van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte voor 1876. De daarin voorkomende prijsvragen, die daarvoor in aanmerking komen, zullen ter kennis van de leden worden gebracht.

Voor kennisgeving werd aangenomen het programma der internationale Tuinbouwtentoonstelling, in 1877 te Amsterdam te houden.

Van het Bestuur der Koninklijke Academie van Wetenschappen te Turin was het programma van eene prijsvraag ontvangen, waarvan aan de leden mededeeling werd gedaan. Daarbij wordt een vierjarige prijs van 12000 francs uitgeschreven voor de schoonste uitvinding of het beste werk op het gebied der positieve wetenschappen, gedurende dat tijdvak gedaan of in het licht gegeven. Daarnaar kunnen deskundigen uit alle landen mededingen.

Nog werd voorlezing gedaan van een schrijven van het lid Th. Bleekmann, ten geleide van eene mededeeling over den pulsometer. Laatstgemeld punt is om advies in handen van eene commissie gesteld.

Eindelijk werd nog voorgelezen een brief van het lid H. Linse, ten geleide van stukken betreffende dakpannen van de heeren L. Hsbrandsz en Zoon te Makkum, van welk fabrikaat monsters aanwezig waren.

De president gaf hierop het woord aan het lid J. L. Cluysenaer, die eene zeer uitvoerige en belangrijke voordracht hield, waarin hij ter inleiding het een en ander mededeelde betreffende de verschillende wijzen van het doen van spoorwegopnemingen, in onderscheidene landen in practijk gebracht, en daarna de spoorwegopname op Sumatra het onderwerp van bespreking maakte, waarbij een aantal kaarten ter bezichtiging van de leden werden gesteld.

Die voordracht gaf aan de leden J. P. de Bordes en C. de Groot aanleiding tot het richten van een paar opmerkingen aan den spreker met betrekking tot de gekozen richting, zoowel in verband met de gesteldheid van het terrein, als met het oog op bevolking, koffieproductie en mineralen rijkdom. Die opmerkingen werden kortelijk door den spreker beantwoord.

Na de pauze werd de vergadering door den Vicepresident N. T. Michaelis geleid, daar de President zich had moeten verwijderen, omdat de Nederlandsche hoofdcommissie voor de Parijsche tentoonstelling van 1878, waarvan hij voorzitter is, dien dag door den Minister van Binnenlandsche Zaken werd geïnstalleerd.

Het woord werd alsnu verleend aan het lid Dr. L. Cohen Stuart, die op zeer beknopte wijze uitvoerige mededeelingen ten beste gaf over de methode, de hulpmiddelen en de uitkomsten der nauwkeurigheidswaterpassing van Amsterdam naar Deventer, Denekamp en Nieuwe-Schans, onder zijne leiding en onder toezicht van Dr. F. J. Stamkart in 1875 en 1876 uitgevoerd en berekend door de ingenieurs C. Lely en J. Schroeder van der Kolk, C. R. J. Kallenberg van den Bosch, J. G. Mets en A. P. Melchior. Die voordracht werd verduidelijkt door het vertoonen en in de bijzonderheden verklaren van de talrijke instrumenten, die bij dien omvattenden arbeid waren gebezigd en van de hoofd- en secundaire werken en de middelen om die behoorlijk te verzekeren.

Zoowel deze voordracht als de voorafgaande werden, hoe uitvoerig ook, met onverdeelde aandacht door de aanwezigen gevolgd, en aan beide sprekers werd de dank der vergadering ook door luide bewijzen van toejuiching gebracht.

Inmiddels was het uur zooverre verstreken, dat, op voorstel van den Voorzitter, moest worden besloten het nog overig gedeelte van het programma tot de volgende vergadering te verdagen. Dat gedeelte omvatte:

1°. Eenige opmerkingen van het lid A. Ph. Kapteyn, met betrekking tot Huet's mathematische behandeling zijner waterlooomotief;

2°. Mededeeling van het lid A. Huet, betreffende den weêrstand van cilindrische buizen tegen uitwendigen druk;

3°. Voorstel van het lid J. J. van Kerkwijk tot het vragen van inlichtingen omtrent de aanbesteding van grootformaat-steenen voor het Rijks-Museum te Amsterdam.

Nadat ruim veertig nieuwe leden waren aangenomen en anderen als zoodanig voorgesteld, sloot de Voorzitter te ruim halfvier uren de vergadering.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft afwijzend beschikt op een verzoek, gedaan door den heer E. C. Mackay, te Amsterdam, na overleg met eene commissie uit den Raad der gemeente 's-Gravenhage, om concessie tot den aanleg van een pier in zee, ongeveer 250 à 275 meters bezuiden den vuurtoren te Scheveningen.

Men zal zich herinneren, dat in 1876 aan den adressant uitzicht werd geopend op concessie voor den aanleg van de pier niet dichter bij het dorp dan op een afstand van minstens 2500 meters benoorden het stedelijk Badhuis. Hiervan was sedert door den heer Mackay afgezien.

— Naar wij vernemen, is door het Departement van Kolonien ten behoeve der Bataviasche havenwerken aan de firma Christie Nolet en De Kuyper, te Delfshaven, opgedragen de vervaardiging en levering van 2 stoombaggervaartuigen, ingericht om ieder met een enkel stel emmers te kunnen baggeren tot een diepte van 4.88 meters onder de waterlijn, minstens 150 tons per uur zand, grint of modder. De hoofdafmetingen der tweelingschroef-stoomwerktuigen (compound-systeem) zijn: diameter hoogdrukcilinder 406 millimeters, lagedrukcilinder 705 millimeters, zuigerslag van beide 610 millimeters; en verder van 9 stoomklepvaartuigen (hopperbarges), elk groot 600 tons. De hoofdafmetingen der schroefstoomwerktuigen (compound systeem) zijn: diameter hoogdrukcilinder 608 millimeters, lagedrukcilinder 1054 millimeters, zuigerslag van beide 684 millimeters.

Deze vier vaartuigen moeten volledig ingericht worden om via het Suez-kanaal te kunnen stoomen naar Batavia.

Amsterdam. Bij den Raad is ingediend een voorstel van de raadsleden I. Gosschalk, Van Sonsbeek, Laguna, Schmitz, Mercier, Joosten en Pels, houdende wijziging in het *plan tot uitbreiding* der stad. Zij stellen voor: *a.* om in de blokken 2, 3, 4, 7 en 9 een gedeelte te bestemmen voor openbare pleinen; *b.* om den aldus genoemden ceintuurweg een breedte te geven van 30 meters en dien te verlengen tot den Haarlemmerweg; *c.* om aan andere wegen een breedte te geven van 20 meters; *d.* om de kaden langs de nieuwe gruchten te brengen op een breedte van 12.50 M., het water op een breedte van 25 M.; *e.* om tegenover de Utrechtschepoort te laten een pleintje.

Volgens de toelichting achten de voorstellers het voor de regelmatigheid, en ook ter vergemakkelijking van de taak van het Dagelijksch Bestuur, bij eventueele aanvraag om te bouwen, wenschelijk, de pleinen en plantsoenen reeds nu bepaald aan te wijzen.

Teneinde naderhand kostbare onteigeningen of aankoopen onnoodig te maken, zijn deze pleinen zoo groot genomen, dat bij eventueele behoeften een gedeelte daarvan zonder nadeel kan bebouwd worden voor inrichtingen van algemeen nut, als brandwachten, politiebureau's, hulp postkantoren, scholen of al wat later blijken mocht noodig te zijn.

Dit voorstel is in de zitting van 14 dezer behandeld. Er is alleen in beginsel uitgemaakt dat het algemeen plan der uitbreiding zal worden uitgevoerd.

— De heer Heynsius heeft besloten zijne betrekking van wethouder van Amsterdam neder te leggen, en van dit besluit in een brief van den volgenden inhoud aan den Raad kennis gegeven:

»Tot mijn leedwezen voel ik mij verplicht, onder dankbetuiging voor het in mij gestelde vertrouwen, mijne betrekking van wethouder neder te leggen, omdat die, onder de bestaande omstandigheden, voor mij te vermoeiend is."

In de zitting van 14 dezer werd dit schrijven door den Raad voor kennisgeving aangenomen en den heer Heynsius dank gezegd voor de behartiging der gemeentebelangen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Febr.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 6500 Waal- en straatklinkers.

Dordrecht, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken en aanbrengen der gordijnen voor 41 ramen van het nieuwe ziekenhuis.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen der bewaarschool met woning voor de onderwijzeres aan de Veldersgracht.

Huizum, *vóór* 4 uren, bij K. Zijlstra: het bouwen eener burgerhuizing aldaar. Inl. bij den architect L. B. Wesselius. Bestek ligt bij R. Fransbergen, te Huizum. Aanw. 19 Febr., te 12 uren.

Dinsdag, 20 Febr.

Haarlemmermeer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het in-orde brengen en inbegrenzen van gedeelten dorpsweg te Hoofddorp en te Nieuw-Vennep.

Brummen, te 10½ uren, door Wed. J. W. Lentink: het bouwen van een molengebouw met machinekamer en stoomschoorsteen, op een terrein bij den windmolen dier firma.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst van het loodswezen aan de haven van IJmuiden, met den aanleiding van dien.

Amsterdam, te 12 uren, door J. A. Kaas en A. J. Kaas, in de Oude Graaf: het bouwen van een magazijn en woning op een terrein te Amsterdam. Inl. bij den architect Y. Bijvoets Gz.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het graven van een kanaal van het uiteinde van het Ter-Apelerkanaal door de gronden van Ter-Apel tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drenthe, met de bijbehoorende kunstwerken. Inl. bij den ingenieur der stadsvenen te Stadskanaal. Bilj. inzenden 19 Febr. (Herbesteding.)

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het onderhoud van het rivierhad tot 1880; 2o. het onderhoud van eenige gemeentewerken.

Medemblik, te 1 uur, door het dijksbestuur van het Ambacht de Vier Noorderkoggen, op het Koggenhuis: de herstelling van stormschade aan den Westfrieschen zeedijk.

Haarlem, te 2½ uren, door het provs. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning aan het Noordoosteinde van den hoofdweg in den polder Zierland op Tessel.

Hoogeveen, te 3 uren, door het bestuur van het vereenigde Kerkenbovenveen, in het Hotel-Thomas: de bouw van eene beweegbare brug over het Hoofddiep en eene brugwachterswoning. Aanw. te 11 uren.

Leeuwarden, te 4 uren, door Fokke Hellinga: het afbreken eener oude- en opbouwen eener nieuwe schuur. Bestek en teekening liggen in het Stationskoffiehuis. Inl. bij L. Pijkstra, te Kuikhorne.

Woensdag, 21 Febr.

Capelle a/d. IJsel, 's morgens te 9 uren, in De Roode Leeuw: het maken van 26 stuks landhekken op den ringdijk en de bermwegen van den Prins-Alexanderpolder.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de lichting en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, even beneden Vlaardingen, tusschen de kilometerstaven 144 en 145, gezonken vaartuig; 2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden, tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken der Merwede en Killen, in Zuid-Holland en Noord-Brabant, van 1 April '77—31 Maart '78; 3o. het doen van baggerwerk in den bovenmond van het Panuerdensche kanaal.

Yerik, te 11 uren, door Dirk van Londen: het opbouwen van een woonhuis enz. aldaar. Aanw. te 9 uren.

Borger-Compagnie, te 11 uren, door Wed. W. K. van der Laan, bij H. van Dijken: het bouwen van eene boerenbehuizing met schuur.

Scheveningen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het ged. eiteltijk afbreken van een woonhuis, gelegen binnen die gemeente en het daarvoor in de plaats bouwen van eene bewaarschool. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 2 uren, door den architect T. J. Pannekoek (van Haarlem), in het lokaal De Koningskroon: het bouwen van 3 stuks woonhuizen aan den Amstel naar de Scholtebrug. Bestek en teekeningen liggen in genoemd lokaal. Aanw. en inl. bij den architect Pannekoek, en Donderdags van 12—2 uren in genoemd lokaal.

Bleiswijk, te 2 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij M. Corstanje: het bouwen van een nieuwen toren.

Donderdag, 22 Febr.

Maasdam, te 12 uren, door het gemeentebestuur, in de herberg van Jacob Kamp: het bouwen eener nieuwe school voor 200 leerlingen, met bijlevering van alle daartoe behoorende materialen en schoolmeubelen. Inl. bij den architect H. Baljers, te Puttershoek. Aanw. 21 Febr., te 9 uren. Bilj. inz. 21 Febr., vóór 7 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het plaatsen eener noodwalbeschoeiing aan het Zuiderdiep bij den Nieuwenboog. Bilj. inz. 21 Febr., vóór 7 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van het Tienhovensche kanaal in Gooiland, gem. Hilversum. Raming *f* 500 per jaar.

Klaaswaal, te 3½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoollokaal, onderwijzerswoning en overdekte speelplaats. Inl. bij den architect H. Beljers, te Puttershoek. Aanw. 19 Febr., te 10 uren.

Kollum, te 7 uren, bij den landbouwer J. D. Feitsma: het afbreken eener oude huizing en schuur en het opbouwee eener nieuwe burgerhuizing met schuurje en wagenhuis, in het oosten der Buurt van Kollum. Bestek en teekening bij H. Houwink, aldaar. Aanw. 20 Febr., te 10 uren.

Nijmegen, door den ontvanger der registratie en domeinen, te zijnen kantore: het wegbreken van het wachthuis en den toren boven de Sckerpoort, en het vervoeren der afbraak vóór 1 April e. k. Bilj. inzenden vóór 9 uren.

Leeuwarden, bij Jhr. Mr. C. J. Speelman, Tweebaksmarkt: het verven der nieuwgebouwde huizing en schuur, op de zathe Iubem op Erkens onder Franeker. Bestek ligt bij Faber, bij het Kantoortje te Franeker.

Beets, door het bestuur van den polder Beetskoog, in het Huis te Beets: het maken van een gebouw en kolenloods voor het den dienste van genoemden polder te stichten stoomvijzelgemaal, met daaraan verbonden werken en bijlevering der materialen. Inl. bij de ingenieurs W. C. en K. de Wit, te Amsterdam.

Vrijdag, 23 Febr.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het maken en inhangen van een paar nieuwe vloeddeuren en het herstellen van de noodsteuren aan de Oostbuitensluis te Neuzen. Aanw. 19 Februari. Raming *f* 8050; 2o. het aanleggen van werken op het strand aan de Oude Hoeve, noordwestzijde van Schouwen. Aanw. 19 Febr. Raming *f* 48,500.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige keibostratingen aan de traverse van den grooten Rijksweg door Raalte. Raming *f* 13,660.

Briewegen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering (op de kade te Ellewoutsdijk) van 100 M³ onderhoudsgrint.

Den Burg (op Tessel), door het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, op het raadhuis: het verzwaren van den polder De Eendracht, gelegen tusschen den Eierlandschen dijk en den nieuw-aangelegden dijk van den polder Het Noorden op Tessel, lang 955 M. Aanw. 22 Febr., te 11 uren.

Leeuwarden, ten huize van Mr. G. van Wageningen: het graven van een kanaal, van uit de Sneeker-Franeker zeilvaart, over eene lengte van p. m. 1090 M., het afgraven van bovengrond en het leggen van polderdijken, tot vervoer van aarde uit Britswerd. Inl. bij den architect F. Brouwer, te Conjum. Aanw. 19 Febr., te 12 uren.

Zaterdag, 24 Febr.

Elst, te 10 uren, door het bestuur van de Overbetuwsche Bouwmaatschappij, bij G. R. Ockerse: het bouwen van 4 werkmanswoningen met bergplaatsen, onder één dak, te Elst. Inl. bij den opzichter G. J. van Burk, te Elst. Aanw. twee uren vóór de besteding.

Schiebroek, te 12 uren, door den burgemeester van Barradeel: de levering van 500 stère grint.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 240,000 HL. Engelsche gaskolen, ten behoeve der gemeente-gasfabriek.

Hoechteren, te 2 uren, door burg. en weth.: het leveren en planten van ruim 1600 boomen op den Schildwoldermeentweg.

Gorredijk: het bouwen van eene school tot voorbereidend onderwijs, gymnastiek en vrouwelijke handwerken.

Maandag, 26 Febr.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 14 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Nederweert. Aanw. 20 en 22 Febr. Raming *f* 21,500.

Leeuwarden, te 11 uren, in het Café Neuf: het amoveeren van eene huizing, staande aan de Keizersgracht aldaar, en het daar ter plaatse bouwen van eene smederij met magazijn en bovenwoning, voor M. A. Colfol. Inl. bij den architect J. P. J. de Rooy, aldaar. Aanw. 22 Febr., te 11 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van de kwekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen in den tuin van het Armenhuis.

Schiedam, te 12 uren, door het K. C. parochiaal kerkbestuur der O.-L.-V.-kerk, in De Visscherij: de restauratie der kerk, met het maken van nieuwe bijgebouwen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: de bouw van een telegraafkantoor met woning op het eiland Vlieland. Inl. bij den bouwkundige van het departement C. H. Peters, te 's-Hage.

Lemmer, door burg. en weth. van Lemsterland: het stichten eener school met onderwijzerswoning te Follega.

Dinsdag, 27 Febr.

Zoeterwoude, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 600 stère gewassenen en gehorde grint.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 50,000 KG. messingplaat, dik 0.002 M., ten behoeve van de pyrotechnische werkplaats in Nederlandsch-Indië, over 1878, in 1 perc. Prijsopgave per KG. Te leveren als volgt:

5,000 KG. binnen 2 maanden		
15,000	" " 4 "	na goedkeuring
15,000	" " 5 "	van het contract
15,000	" " 6 "	

in 's Rijks artilleriemagazijnen op de Korte Geer te Delft.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Houdsbossche en Duinen tot Putten, in De Toelast: het verhoogen van de dijkskruin der Houdsbossche zeewering en het éénjarig onderhoud dier zeewering, alsmede van eenige binnenwerken. Inl. bij den hoofdopziener van den Houdsbossche, te Hazepolder. Aanw. van 19—24 Febr.

Oosterhout, te 12 uren, door het R. C. kerkbest. op den Hout, gem. Oosterhout, in het koffiehuis van Joh. Caron: het bouwen van eene kerk met toren, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Leur.

Arnhem, te 1 uur, door den burgem.: de levering en plaatsing van 7742 stuks pot- en sierplanten en boomen, met het onderhoud daarvan, in 3 perc.

Utrecht, te 1 uur, door de Noord. Rijnspoorwegmaatschappij: het afbreken van 2 locomotievenremises met werkplaatsen en woningen, het maken van eene locomotievenremise met werkplaats en woning en het doen van aanhoorige werken op het station Arnhem, voor rekening van den Staat der Nederlanden. Aanw. 20 Febr., te 11 uren. Bilj. inzenden 26 Febr. aan de directie.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatssp., aan het Centraalbur.: 1o. het maken van gebouwtjes voor waterplaatsen en privaat op de halten Deinum en Heeren, en het wijzigen van de bestaande waterplaatsen op de halten Vierverlaten en Kroonswolde en op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans en Meppel—Groningen. Inl. bij den sectieingenieur te Groningen. Aanw. 13 en 14 Febr. Raming *f* 1248; 2o. de levering van spoorstaven en eindplaten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen. Inl. aan het centraalbureau en bij de sectieingenieurs te Meppel en te Breda.

Haarlem, door den bouwkundige P. Kleiweg Dyserinck: het sloopen van eene oude- en het bouwen van eene nieuwe boerderij voor 40 koeien, te Weesperkarspel nabij Weesp. Teekening ter bezichtiging in het lokaal Weten en Werken, te Haarlem.

Woensdag, 28 Febr.

Vlissingen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering van 1o. 1500 HL. zuivere gebluschte Luiksche kalk, 2o. de voor '77 benoodigde getrokken-ijzeren gasbuizen, 3o. idem idem benoodigde compositiebuizen.

Apeldoorn, te 6 uren, voor J. Koppel, ten huize van K. Koppel: het bouwen eener villa bij de Kosterburg.

's-Hage, door het departement van koloniën: scheepsgelegenheid voor 14,700 tons steen- en smeedkolen naar Atjeh (Poeloe Bras), Oanust, Soerabaia, Makasser of Amboina, en voor 500 tons cokes naar Soerabaia, een en ander in te laden aan de mijnen te Newcastle-on-Tyne.

Leeuwarden, ten gemeentehuize: het maken van eene vaste rijbrug over de Lijkvaart aan den weg naar de begraafplaats aldaar. Bestekken en inl. bij den directeur der gemeentewerken. Bilj. inz. 27 Febr., vóór 's avonds 8 uren.

Boornbergum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij M. K. van Weemen: eene belangrijke vertimmering aan de pastorie te Boornbergum. Inl. bij J. S. van der Burg, te Opeinde. Aanw. te 10 uren.

In het laatst van Februari.

Uithuizen, door het bestuur van het waterschap Eemspolder: de herstelling der dijkschade van dit waterschap,

Donderdag, 1 Maart.

Wageningen, te 1½ uren, door burg. en weth.: het 2e perceel van de verbouwing van Bassecour, bestaande in het maken van geheel nieuwe voor- en tusschengebouwen, afbraakwerken enz. Raming *f* 66,000. Bestekken ter secretarie en ter lezing aan de Landbouwschool aldaar. Inl. bij den architect W. C. Metzelaar, 28 Febr. na 's avonds 5 uren en 1 Maart.

Middelburg, te 2 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in het Oostindisch Huis: het herstellen onderhoud ged. '77 en '78 van het Oostindisch Huis te Middelburg. Aanw. 26 Febr., te 9½ uren.

Rotterdam, door den architect Ed. G. A. Fol, voor J. C. Harlog te Bleiswijk: het maken van 2 gebouwen, als: no. 1 koetshuis (voor 30 rijtuigen) met 2 bovenhuizen, no. 2 paardenstal (voor 28 paarden) met hooizolder, op een terrein aan den Mauritsweg te Rotterdam.

Rinsumageest, door den burgemeester van Dantumadeel: de levering van 50 stère riviergrint en van 250 stère macadam. Bilj. inz. 28 Febr.

Vrijdag, 2 Maart.

Rhenen, te 12 uren, door R. T. le Cavelier, in het Hotel-Altena: het bouwen van 2 woningen onder één dak aldaar, met bijlevering van materialen en arbeidsloonen. Inl. bij R. Cavelier voornoemd. Aanw. 24 Febr., van 11—1 uur.

Amersfoort, te 12 uren, door den commandant in het 9e genie-commandement, in het gebouw der arrondissementsrechtbank: het bouwen van eene infirmerie aldaar. Aanw. 26 Febr., te 12 uren. Bilj. inz. 1 Maart, op het bureau van den commandant voornoemd.

Leeuwarden, te 2 uren, door voogden van het Oldburgerweeshuis, in dit gebouw: het afbreken eener oude- en het bouwen eener nieuwe boerenhuizing onder Anjum. Teekening ligt bij en architect D. Booijenga, te Metslawier. Aanw. 22 Febr., van 11—1 uur.

Maandag, 5 Maart.

Est (bij Geldermalsen), te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. C. de Fokkert: de vernieuwing van het smeubileement en het verrichten van eenige herstellingen in en aan de kerk aldaar. Inl. bij den president-kerkvoogd A. H. van Steenis, aldaar en J. Briuk Evers, architect te Ellekom. Aanw. te 10 uren.

Alkmaar, te 12 uren, ten kantore van de gasfabriek: de levering in 1877 van 352,000 HL. gewalsten, ten dienste der gasfabriek te Alkmaar en te Purmerende.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van Engelsche en Schotsche steenkolen voor de gemeentegasfabriek.

Briewegen, te 2 uren, door burg. en weth.: het aanbouwen van een lokaal aan het gebouw der openbare school, met daarmede in verband staande werken. Inl. bij A. de Muynck, aldaar. Aanw. 26 Febr., te 2 uren.

Dinsdag, 6 Maart.

Breda, te 11 uren, door den commandant in het 6e genie-commandement, in Het Hof van Holland: het bouwen van keukens, privaten en een vuilnisbak bij de kloosterkazerne aldaar. Bilj. inz. 4 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentelijke gasfabriek, in hare vergaderkamer: de levering van 4,250,000 KG. Engelsche gaskolen.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de opruiming van den dam tusschen de wateren van het Stadskanaal en de Stadsvaart. Inl. bij den ingenieur der stadsvenen te Stadskanaal, 28 Febr., te 12 uren, samenkomst bij Feunekes, te Stadskanaal. Bilj. inz. 5 Maart.

Woensdag, 7 Maart.

Rijnsburg, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een gebouw, bestemd voor 2 onderwijzerswoningen binnen die gemeente. Aanw. 6 Maart, te 11 uren. Bilj. inzenden voor 11 uren.

Kralingen, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 600 leerlingen met onderwijzerswoning op een terrein aan de Dijkstraat.

Vrijdag, 9 Maart.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het éénjarig onderhoud van de sluizen, de sluiswachterswoning enz., te Mauneken zijlen. Aanw. den 4den dag vóór de besteding. Raming *f* 1225; 2o. het vierjarig onderhoud der verspreide Rijkszijlen en bruggen in Friesland. Aanw. 5 Maart. Raming *f* 950 per jaar; 3o. het onderhoud over 1877—80 aan de Stuwsluizij bij Stijkenburg, met de daarin gelegen zeesluis de Oude Schoterzijl, met berghoofd en het buitenkanaal te Worstsloot. Aanw. 5 Maart. Raming *f* 1700 per jaar.

Maandag, 12 Maart.

Delft, 's avonds 7 uren, aan de gasfabriek: de levering van minstens 55,000 HL. Engelsche gaskolen.

Woensdag, 14 Maart.

Utrecht, te 12½ uren, door de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, in een der lokalen boven het Station: de levering van magazijngoederen. Bilj. inzenden 13 Maart.

Donderdag, 15 Maart.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: de levering van 5910 riemen papier en 530 pakken bordpapier, in diverse soorten.

Zaterdag, 31 Maart.

Klundert, te 2 uren, door den rentmeester der domein-goederen van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, op het raadhuis: het doen van herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Klundert, in 2 perc.

Afloop van Aanbestedingen.

Garrelsweer, 1 Febr.: het bouwen van een blokhuis met schuurtje; hiegk 8 bilj., als:

B. de Jong,	te Groningen,	*f* 14,830
Wildeboer,	" Garrelsweer,	" 13,834
J. Groenboom,	" Loppersum,	" 12,998
K. Nieland,	" Eekwerderdraai,	" 12,240
P. Post,	" Ten-Post,	" 12,198
A. Pastoor,	" Stedum,	" 11,188
F. Veltman,	" Zeerijp,	" 11,130
Zeeff,	" Aduard,	" 11,086

gegund.

Dordrecht, 2 Febr.: de onderbouw en bovenbouw voor een draaibrug te Maasdam: *a.* onderbouw: ingekomen 12 bilj, waarbij 2 van onwaarde, als:

F. van Driel,	te Puttershoek,	*f* 8969.
Jb. Visser Rz.,	" 's-Gravendeel,	" 7980.
A. Blok,	" idem	" 7977.70
M. Visser,	" Papendrecht,	" 7640.
C. de Groot,	" Sliedrecht,	" 7149.
B. Westmaas,	" Strijen,	" 7000.
T. Lammers DHz.,	" idem	" 6999.
W. Lammers DHz.,	" idem	" 6989.
D. H. Lammers,	" idem	" 6937.
Cs. Bothof,	" Dordrecht en	
L. Boertje,	" Puttershoek,	" 5900.

b. bovenbouw ingek. 4 bilj., als:

H. Dalhuisen,	te Kampen,	*f* 12,485.
B. B. Hartogh Heijs, volgens bestek,	" Delft,	" 12,255.78

bij een maand latere oplevering dan bij het bestek bepaald, *f* 11,394.68

Penn en Bauduin,	te Dordrecht,	" 7,000.

Terwispel, 3 Febr.: het afbreken van 2 boerenhuizen en het bouwen van een stelpluizings aldaar, voor rekening van baron Van Lijndeu; minste inschr. was S. de Boer, te Lippenhuizen, voor *f* 3790.

Sekshierum, 3 Febr.: het wegbreken der oude en het maken van eene nieuwe brug over de Hermansopvaart te Minnertsga; ingek. 4 bilj., als:

D. K. Palstra,	te Franeker,	*f* 1145
P. J. Nijdam,	" Tzummarum,	" 1092
T. G. Fekken,	" idem	" 793
G. H. Brouwer,	" Franeker,	" 769

gegund.

Nijehorne, 3 Febr.: eene vertimmering der huizinge, bewoond door Wed. E. K. Scheepers, te Jubbega; ingek. 5 bilj., als:

C. J. de Vroeg,	te Terwispel,	*f* 3300
T. H. van Eijk,	" Lippenhuizen,	" 2848
S. W. de Boer,	" idem	" 2744
J. J. Poppes,	" Nijehorne,	" 2660
O. G. Zwagstra,	" idem	" 2535

gegund.

Eindhoven, 5 Febr.: het bouwen van een heerenhuis; ingek. 4 bilj., als:

P. Kluitmans,	te Eindhoven,	*f* 6620
P. Harkx,	" idem	" 6590
P. J. v. d. Velde,	" idem	" 5900
J. van Nuenen,	" idem	" 5375

Groningen, 5 Febr.: het doen van eenige vertimmeringen in- en aan de behuizing van H. Sleuter; ingek. 7 bilj., als:

F. Roden,	te Groningen,	*f* 1540
G. Hendriks,	" idem	" 1384
N. Boelens,	" idem	" 1319
G. E. Ningen,	" idem	" 1242
H. Spijkman,	" idem	" 1240
G. Mammen,	" idem	" 1160
G. Meulink,	" Haren	" 1140

Bodegraven, 5 Febr

Ed. G. A. FOL,

Architect te *Rotterdam*, is voornemens in het openbaar in twee perceelen AAN TE BESTEDEN, op *Donderdag* 1 *Maart* 1877, voor rekening van den Heer

J. C. HARTOG,

te *Bleiswijk*, het maken van

TWEE GEBOUWEN,

zijnde:

N°. 1. **Koetshuis** (voor 30 Rijtuigen) met **twee Bovenhuizen** en

N°. 2. **Paardenstal** (voor 28 Paarden) met **Hooizolder,**

op een terrein aan den Mauritsweg te *Rotterdam*.

De Teekeningen liggen van af den 15den Februari a. s. in de achterzaal van het Koffiehuis *Neêrlandsch Wapen* op de Korte Hoogstraat ter inzage en zijn van af dien datum à *f* 2.50 per stel, de bestekken à *f* 1 verkrijgbaar aan het Kantoor, Hoogstraat N°. 246.

Ministerie van Justitie.

Gevangenissen en Regtsgebouwen.

AANBESTEDING.

Op **Woensdag 7 Maart 1877**, des namiddags ten één ure, zal in één der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving, worden

AANBESTEED:

Het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan- en het onderhouden, gedurende 1877, 1878 en 1879, van:

de regtsgebouwen te 's Hertogenbosch, Breda, Eindhoven, Amsterdam, Haarlem, Hoorn en Zierikzee.

de gevangenissen te 's Hertogenbosch, Breda, Eindhoven, Amsterdam, Haarlem, Hoorn, Alkmaar, Middelburg, Goes en Zierikzee.

De bestekken liggen ter lezing: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie; te *'s Hertogenbosch*, *Breda*, *Eindhoven*, *Amsterdam*, *Haarlem*, *Hoorn* en *Zierikzee*, in het regtsgebouw; te *Alkmaar*, *Middelburg* en *Goes*, in de gevangenis.

Zij zijn voorts op *franco* aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie; bovendien voor *'s Hertogenbosch*, bij den Opzigter J. M. NABBE; voor *Breda* en *Eindhoven* bij den Opzigter P. VAN DER ERVE te *Breda*; voor *Amsterdam*, *Haarlem* en *Hoorn* bij den Hoofdopzichter J. VAN ASPEREN te *Amsterdam*; voor *Alkmaar* bij den Opzigter P. KREBER, voor *Middelburg* en *Goes* bij den Opzigter J. H. HANNINK te *Goes*; voor *Zierikzee* bij den Opzigter M. COUVÉE.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door de opzigters bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan: te *'s Hertogenbosch*, *Breda*, *Amsterdam*, *Alkmaar*, *Goes* en *Zierikzee*, *Vrijdag* 23 *Februarij*, des voormiddags ten 10 ure, voor *'s Hertogenbosch*, *Breda*, *Amsterdam* en *Zierikzee*, te beginnen aan het regtsgebouw; te *Eindhoven*, *Haarlem* en *Middelburg*, *Zaturdag* 24 *Februarij*, des middags ten 12 ure, voor de twee eerstgenoemde plaatsen aanvangende aan het regtsgebouw; te *Hoorn*, *Maandag* 26 *Februarij*, des middags ten 12 ure, mede te beginnen aan het regtsgebouw.

's Gravenhage, 15 *Februarij* 1877.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 26 Februarij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het bouwen van de KWEEKSCHOOL voor Onderwijzers en Onderwijzeressen in den tuin van het Armenhuis.

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 2.50, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Inlichtingen worden gegeven ten kantore van den Stads-Architect, aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
10 Februarij 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

HOOFDEN der Societeit *Trouw moet blijken* te *Haarlem* herichten bij deze, dat de ingekomen antwoorden op de uitgeschreven Prijsvraag ter verbouwing der bestaande Societeitslokalen van af **Maandag 19 Februari** c. k. tot en met **Maandag 26 Februari**, telkens van 's namiddags 1 tot 4 ure, voor HH. Leden der Societeit en HH. inzenders der antwoorden ter bezichtiging zullen worden gesteld op een der bovenzalen der Societeit »*Vereeniging*" in de Bagijnenstraat te *Haarlem*.

Aangezien op den 1ste Maart a. s. een aanvang zal worden gemaakt met de terugzending der ingekomen antwoorden, worden HH. inzenders beleefdelijk verzocht, voor zooverre zij geen adres van terugzending hebben opgegeven, dit **voor den 1ste Maart** onder vermelding van motto en geheim teeken aan den ondergeteekende te willen mededeelen.

Namens Hoofden,
De Vaandrig
G. C. MERENS.

Aanbesteding.

Op Vrijdag den 23 Februari 1877, des morgens ten 11 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders op *Texel*, op het Raadhuis aan den Burg aldaar worden aanbesteed:

Het verwaren van den binnendijk van den polder de Eendragt, gelegen tusschen den Eijerlandschen dijk en den nieuw aangelegden dijk van den polder het Noorden op Texel, lang 955 M.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 434 der Algemeene Voorschriften; de inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan op Donderdag den 22 Februari 1877, des voormiddags ten 11 ure.

Het bestek is op franco aanvrage en tegen inzending van een postwissel ad *f* 0.50 te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap.

Texel, den 24 Januari 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd,
S. KEIJSER, *Voorzitter*.
S. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 26 Februarij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden in drie perceelen en in massa:

Het verrigten van eenige HERSTELLINGEN en VERNIEUWINGEN, benevens het GEWOON ONDERHOUD voor het jaar 1877, aan:

De Huizen, Poorten, Torens enz., de Gebouwen ten behoeve van het Onderwijs, van de Politie en der Brandweer, benevens die op de Algemeene Begraafplaatsen.

De aanwijzingen in loco zullen geschieden Woensdag 21 Februarij 1877, des voormiddags 9 ure, te beginnen aan de voormalige Academie in het Oudemanhuis.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van 90 cents, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Stads Architect B. DE GREEF Jz., aan den Stads Timmertuin, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
16 Februarij 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Groningen* zullen, op **Dingsdag den zesden Maart 1877**, des middags te **twaalf uur**, in een der vertrekken van het raadhuis dier gemeente, aanbesteden:

De OPRUIMING van den DAM tusschen de wateren van het Stadskanaal en de Pekela.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens par. 137 van de algemeene voorwaarden der bestekken van uitbesteding ten behoeve van de gemeente *Groningen*, vastgesteld door den raad den 27sten Junij 1874, no. 1. De inlevering der billetten moet geschieden vóór of op **Maandag den 5den Maart 1877**.

BESTEK en VOORWAARDEN liggen ter inzage op de secretarie der gemeente, alwaar gedrukte exemplaren, tegen betaling van *f* 1,00 per exemplaar, te verkrijgen zijn.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer ingenieur van de stads veenen te *Stadskanaal*, die op WOENSDAG den 28sten Februarij a. s. de noodige aanwijs in loco zal doen, beginnende te 12 uur in den namiddag. Plaats van zamenkomst bij FEUNEKES te *Stadskanaal* aan den Pekelderweg.

GRONINGEN, 12 Februarij.

Burgemeester en wethouders: B. VAN ROIJEN.
De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

☛ Bij de **Gemeentewerken van Rotterdam** wordt tijdelijk verlangd:

een bekwaam

bouwkundig Teekenaar,

tevens ervaren in de constructie van beweegbare bruggen en bijbehoorende werken.

Salaris naar bekwaamheid, *f* 2000 à *f* 4000 **'s jaars**.

Sollicitatiën voor deze betrekking worden, onder overlegging van de vereischte stukken, vóór den 28sten Februari a. s. ingewacht bij den Directeur der Gemeentewerken van *Rotterdam*, bij wien tevens nadere inlichtingen zijn te bekomen.

Openbare vrijwillige verkooping.

De ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING is voornemens, op *Dinsdag* 20 *Februari* 1877, des middags ten 12 ure, ten overstaan van de Notarissen BURGER, SCHADEE & VAN DEN BERG, resideerende te *Rotterdam*, in het lokaal voor publieke Verkoopingen, aan de Geldersche Kade aldaar, *in één zitting*, **alléén bij opbod**, in het openbaar te **veilen** en te **verkoopen:**

Nos. 1 à 21. Een-en-twintig perceelen

OPEN GROND,

bijzonder geschikt en hoogst gunstig gelegen tot den opbouw van **woonhuizen** en van alle **inrichtingen** ten dienste van of in verband met handel en scheepvaart, wegens hunne ligging in de onmiddelijke nabijheid van de handels-inrichtingen der *Rotterdamsche Handelsvereeniging*; — gelegen binnen de gemeente *Rotterdam*, aan de overzijde van de rivier de Maas, bij het kadaster bekend in Sectie Q, Nos. 436 tot en met 456, te zamen groot **39** aren **38** centiaren.

De perceelen strekken zich uit van 8.5 meters voorbij de as van de eerste poort in den spoorwegdam tot op 8.5 meters vóór de as der tweede poort, over eene lengte van circa 153 meters en eene breedte van 18.5 meters, gemeten uit de onteigeningsgrens van den Staatsspoorweg, die daar ter plaatse gemiddeld 15 meters uit de as van den spoorweg ligt. Zij liggen aan de Hoofdstraat, daar ter plaatse 25 meters breed, die van het plein tegenover de gemeente draaibrug over de Koningshaven, evenwijdig aan den spoorwegdam naar de brug over het spuikanaal loopt en verder naar de dorpen van het Overmaassche. De hoeken van het terrein aan de zijden van de straat zijn met een straal van 2 meters afgerond.

De perceelen zullen eerst ieder afzonderlijk en daarna bij combinatien worden geveild, en wel 3 combinatien telkens van 7 opvolgende perceelen, en daarna al de 21 perceelen in massa.

Afdrukken van eene algemeene overzichtskaart van *Feienoord*, waarop de te veilen perceelen zijn aangewezen, alsmede van de verkoopvoorwaarden, zijn tegen betaling van 25 cent verkrijgbaar ten kantore van de genoemde Notarissen, aan de Wijnhaven te *Rotterdam*, alwaar nadere informatien te bekomen zijn.

De perceelen zullen op het terrein, alwaar zij door genommerde paaltjes zijn aangeduid, van wege de *Rotterdamsche Handelsvereeniging* aan ieder, die het zal verlangen, worden aangewezen op Vrijdag 16, Zaterdag 17 en Maandag 19 Februari, van des voormiddags 10 tot des namiddags 2 ure.

TE KOOP gevraagd:

eene gebruikte, doch in goeden staat zijnde, **STOOMMACHINE** van 3 à 6 paardekracht. Aanbiedingen *franco*, bij den Boekhandelaar firma BRINKGREVE te *Deventer*, letter B.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

FABRIEK
VAN
Machinale Houtbewerking,
DE LINGE,
GORINCHEM.

Gelegenheid tot het **schaven van Lijstwerk, Architraven** enz., tot het maken van **Kozijnen, Deuren** en **Ramen,** volgens opgegeven of toe te zenden profielen of teekeningen, tot het **zagen, schaven** en **ploegen** van **Delen** en **Planken,** alsmede tot het **uitzagen volgens profiel** met de Lintzaag.

Steeds voorhanden **Kamerdeuren met twee paneelen,** dik 4 centimeter.

Architraven en **Koplatten,** alsmede een groote voorraad van **geschaafde** en **geploegde Vuren** en **Grenen Delen,** als: $2\frac{1}{2} \times 26$; $2\frac{1}{2} \times 28$; 3×26; $2\frac{1}{2} \times 23$; 2×23; en verder alle afmetingen en dikte van Hout.

H. MULLER.

Prijscouranten zijn op *franco* aanvragen aan de Fabriek verkrijgbaar.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig Hout.

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburg, *AMSTERDAM*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Werktuigen, Hoekmeet instrumenten,** alle soorten van **Equerres, Bakens,** geijkte **Meetkettingen. Teekengereedschap,** enz. enz.

HENRI CUYLITS & Co.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN,** Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Th. J. DOBBE, UTRECHT.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN VOOR BOUWKUNDIGEN.

Eene ruime keuze van:

CALQUEERLINNEN, CALQUEERPAPIER, PAPIER SANS FIN in alle soorten en eene extra mooije partij dubbel olyphants **WHATMAN.**

WEDER VOORRADIG:

Driehoeken van Caoutchouc, weinig hooger in prijs dan de houten.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

PRIMA PORTLAND-CEMENT

levert op keur tot lage prijzen

AUGUST OSTER,

Glashaven 12, Rotterdam.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 8. Zondag 25 Februari 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.

(Vervolg en slot der derde lezing.)

Op een morgen omstreeks tien uur kwam ik in een van de mooiste nieuwe kerken, die toen als hospitaal gebruikt werd, en vroeg naar den wachthebbenden geneesheer. Hij was nog niet gekomen (gewoonlijk waagden de dokters zich niet vóór elf uur in de ziekenkamers, omdat de bedorven lucht van den nacht niet voor dien tijd was verwijderd langs de open ramen). Ik vroeg aan den ziekenvader hoe het gebouw was geventileerd. »O! zeer goed — inderdaad, wij hebben een goede ventilatie", terwijl hij wees op een grooten, sierlijken ventilator in het plafond.

Is die altijd open? vroeg ik. — »O zeker", antwoordde hij. Maar daar ik altijd weinig vertrouwen heb in die plafondventilators, aangezien zij gewoonlijk gesloten zijn, wandelde ik door, en vroeg, toen wij onder den ventilator waren, of hij werkelijk dacht, dat die geopend was. Een glimlach kwam op zijn gezicht toen hij voor de eerste maal ontdekte, dat de ventilator niets anders was dan een nette fresco-schildering!

Ik heb in de laatste jaren geen bezoek gebracht aan een der openbare scholen in Philadelphia, maar een heer vertelde mij onlangs, dat toen hij op een regenachtigen dag zijn zoon uit de school ging halen, hij walgde van den walm der vreeselijk bedorven lucht, die hem uit de deur der schoolkamer tegemoetkwam.

Later bezocht ik verscheidene openbare scholen in New-York; zij hebben daar een speciale manier van behandeling der ventilatie-quaestie. Er is in de laatste jaren zooveel gezegd over het ventileeren van openbare scholen, en die zaak is zoo wetenschappelijk geworden en in de mode gekomen, dat men natuurlijk de lucht in de scholen wil verversche hebben. De schoone en geornamenteerde roosters, registers genoemd, worden beschouwd als een bewijs van goede ventilatie; zij brengen op het vermoeden van een overvloedigen stroom versche lucht. Zoo werden in grooten getale registers gekocht en in al de kamers geplaatst, boven en beneden; zij werden netjes beschilderd, maken een mooie vertooning, en strekken tot eer van de knappe en wetenschappelijke heeren der schoolcommissien wegens hun zorg voor en belangstelling in de leerlingen, waarover zij gereopen zijn te waken.

Laat ons nu de werking dier registers onderzoeken. Een zakdoek er voor gehouden blijft volkomen onbeweeglijk; niet het minste zuchtje doet zich gevoelen. Ga naar een ander — hetzelfde verschijnsel; weder een ander — evenzoo. Wel, dat is zonderling! Laat ons naar den zolder gaan en zien, wat de oorzaak kan zijn. Een zorgvuldig onderzoek brengt geen enkel kanaal aan het licht, maar toont ons, dat op alle roosters deksteenen liggen. Er was geen aandacht geschonken aan het feit, dat er door de deksteenen gaten behoorden te zijn voor de ventileerkanalen. Ja, ik geloof dat tot nutoe een groot aantal dier kanalen, met de sierlijke ventilatieroosters boven en beneden in de kamers, even luchtdicht gesloten zijn als de muren, en evenweinig dienst doen als de net in fresco beschilderde ventilator in het hospitaal te Washington.

In Philadelphia geloof ik, dat men niet zoover gegaan is in het voldoen aan de vraag van het publiek naar ventilatie in de openbare scholen. Men heeft dan ook hier niet meer gedaan, maar men heeft niet *beweerd*, zooveel te doen.

Ik wil u nog een minuut ophouden bij een andere grootere nalatigheid. De eenvoudige opnoeming daarvan vertegenwoordigt bijna den algemeenen toestand der heet-waterfornuizen.

Er werd veel geklaagd over de onaangename atmosfeer in een der grootste openbare scholen, waarin ongeveer 1200 tot 1500 leerlingen waren. Ik werd gereopen hier een onderzoek in het werk te stellen.

Ik vroeg, naar mijn gewoonte, of er gezorgd werd voor genoegzame waterverdamping. »O ja" — de concierge had de aanwijzing ontvangen om de verdampingspannen altijd vol te houden. Ik vond wel is waar de verdampingspannen vol, maar waarmede denkt gij, dat ze gevuld waren? Met verscheidene oude bezems en ander vuil, die hier waren weggeworpen!

Wanneer gij op uw dienstboden vertrouwd hebt om water in de fornuizen te houden, gaat dan eens op inspectie, en gij zult ze bijna allen droog vinden; — ook in de openbare scholen zult gij bijna geen uitzondering vinden.

Gaarne zou ik u de noodlottige uitwerking van dit gebrek aan vochtigheid in al onze kunstmatig verwarmde vertrekken duidelijk genoeg maken. Intusschen slechts dit: de lucht is des winters zeer droog, de vochtigheid is er als het ware uitgewrongen gelijk het water uit een spons. Bij verhitting zet gij het volume der lucht meer uit, en zij zuigt de vochtigheid op als een spons; wanneer gij nu niet langs andere wegen voor voldoende vochtigheid zorgt, zal zij uit uw huid en uwe longen worden genomen, en oorzaak zijn van dien drogen, perkamentachtigen, koortsachtigen toestand, waardoor wij in onze door fornuizen of andere kachels verwarmde kamers zoo dikwijls gekweld worden. Slechts weinigen beseffen, welke groote hoeveelheid water moet verdampt worden, om genoegzame vochtigheid op te leveren, overeenkomende met de verhoogde temperatuur, die de lucht in onze kamers des winters gewoonlijk heeft.

Ziehier een tabel, waarin het vocht is uitgedrukt, waarmede bij verschillende temperatuur de lucht is verzadigd:

Graden Fahrenheit.	hoeveelheid damp op één kub. voet.
10	0.8
20	1.3
30	2.
40	2.9
50	4.
60	6.
70	8.
80	10.
90	15.
100	19.

Men ziet hieruit, dat, wanneer de lucht verwarmd wordt van 10 tot 70 graden — de gewone kamertemperatuur — zij negenmaal meer vocht vereischt, dan de oorspronkelijke buitenlucht, en bij een verwarming tot 100 graden, waarop de meeste onzer heete-luchtfornuizen de lucht verhitten, zou er omstreeks drie en twintigmaal meer vocht moeten aanwezig zijn dan in den dampkring buiten.

Intusschen heeft de een of ander de deuren van de zaal, waarin wij bijeen zijn, geopend; de slapen worden wakker, de lichten branden helderder, en de wangen worden gekleurd; zoo zouden die onzer jonge dames er uitzien, als zij konden besluiten, die te gaan schaatsenrijden, of iederen dag, onverschillig of het regent of waait, een wandeling van een paar uur te gaan maken; wanneer zij met open ramen sliepen, nimmer in onze spoorwegrijtuigen zaten, en zich niet vertoonden bij publieke festiviteiten, die gehouden worden in gebouwen met onvoldoende ventilatie.

Maar die verschrikkelijke tocht!

Laat ons met behulp van ons glazen huisje zien, wat daaraan is te doen. Wij zetten er het dak op, en zie! daar is weer die gevreesde stroom naar beneden door de ventilatieschacht. Welnu, ventilatiekanalen hebben den naam van tot niets nut te zijn, sluiten wij het onze alzoo. Spoedig zien wij den invloed daarvan op de patienten (de kaarsjes): achtervolgens wordt hun levenskracht minder; wij zijn genoodzaakt het luchtkanaal weder te openen, en zien spoedig het goede effect daarvan in het helderder branden der kaarsen. Het is niet noodig daarover te twisten; men moet een frisschen luchtstroom in huis brengen, wil men gezond blijven.

Wij zullen nu het programma wijzigen; wij leggen een vuur aan in de stookplaats der benedenverdieping. Dit brandt flink, Waarvandaan komt nu de versche lucht? Benedenwaarts door den schoorsteen komt zij niet; evenmin door den ventilator, die bovenop het dak is aangebracht, zooals wij kunnen opmerken, na dien van boven gesloten te hebben; de luchtaanvoer komt gezamenlijk met den rook door den schoorsteen der tweede verdieping, en bereikt langs de trap de kamer, waarin het vuur is gestookt.

Dit is een nuttige wenk. Hebt gij niet dikwijls, vooral des nachts, gas in de kamer opgemerkt van een kachel? En is dit niet duidelijk te verklaren in verband met de omstandigheden, dat het huis des nachts was afgesloten, terwijl een groot vuur in de keuken of een fornuis in de kelderverdieping, en een klein vuur in de tweede verdieping brandde? Op deze wijs kunnen alle producten ter verbranding, alle vergiftige gassen in uw kamer terecht komen.

Laat ons nu het vuur op de 1e verdieping uitmaken, en er een op de tweede aanleggen.

Daar het lagere rookkanaal zoo sterk is verhit, zal het eenigen tijd duren, alvorens het vuur op de tweede verdieping sterk genoeg brandt, om de lucht door het langste kanaal naar beneden in het huis te doen toestroomen, en van daar den weg naar de stookplaats in de tweede verdieping te vinden. Spoedig genoeg evenwel treedt die omstandigheid in, en het geval doet zich voor, dat de lucht van beneden naar de tweede verdieping wordt opgevoerd, en hier dus van uit kelder en keuken, aan de behoefte van versche lucht wordt voldaan, tenzij op andere wijs met groote zorg overvloedig gelegenheid tot ventilatie is gegeven.

Het gevaarlijkste is, zoo die lucht van beneden uit het een of ander riool wordt getrokken: dit is een zeer gewone oorzaak van ongesteldheden.

Hygiënisten hebben in den laatsten tijd veel aandacht aan dit onderwerp geschonken, en stonden verbaasd over de grootte van het kwaad. Ik voor mij was reeds lang overtuigd, dat het niet moeilijk zou zijn voor een familie, al zoekt zij de meest gezonde verblijfplaats in de wereld op, om door een weinig zorgeloosheid zooveel vuil rondom zich op te hoopen, dat zij bij sluiting van het huis des nachts genoegzame hoeveelheid bedorven gassen uit riolen in de slaapkamer kan krijgen, om van de gezonde woonplaats een zeer ongezonde te maken. Als een geval van dezen aard wensch ik te wijzen op een zeer belangrijk rapport van de geneesheeren Palmer, Ford en Earle, behelzende de resultaten van een onderzoek naar de oorzaken van een ernstige epidemie, die in den zomer van 1864 op een instituut van jongedames in Massachusetts woedde.

„Het Maplerwood Institnut" is gelegen in Pittsfield, een der schoonste van die bekoorlijke dorpen in Nieuw-Engeland, welke, naar het uiterlijk te oordeelen, de type zijn van al wat rein en gezond is. Toch kwam het in deze lieflijke plaats voor, dat, tengevolge van zorgeloze en verkeerde inrichting der rioleu, veel der ontwikkelde bedorven gassen hun weg naar het gebouw vonden, waardoor zes en zestig van de vier en zeventig jongedames ziek werden. Zeven en vijftig onder haar kregen typhusachtige koorts en dertien stierven daaraan. Vele gelijke gevallen gebeuren vaak, bij sommige waarvan de oorzaken zorgvuldig worden opgespoord en verwijderd; vele intusschen blijven onopgemerkt, en worden als bijzondere beschikkingen der Voorzienigheid aangenomen, terwijl de schuld ervan geheel aan ons zelven ligt.

Wij hebben gezien, dat het vuur een groot vermogen heeft, om een trek in het leven te roepen. Bij een weinig nadenken zal men inzien, dat het vuur van de keuken de aanzienlijkste en meest ongeafgebroken kracht daarvoor aanbiedt in de gewone huizen, en daarom wijs ik er op, hoe nuttig dit kan gemaakt worden voor het ventileeren van keuken, privaat, enz. in iedere woning.

Door de lucht uit die vertrekken met behulp van buizen in communicatie te brengen met het rookkanaal der keuken, kan men den opstijgenden luchtstroom daarin uitstekend gebruiken voor de verversching dier vertrekken; men zorge intusschen de buizen over een behoorlijke lengte te doen uitmonden in het bovengenoemde kanaal, om geen storing in den luchtstroom te brengen.

't Is niet noodig dat een vertrek, 'twelk men op deze wijze wenscht te ventileeren, onmiddelijk aan de keuken grenze; men kan de verbindingsbuizen tusschen vloer en plafond aanbrengen, en alzoo op 20 en 30 meters afstand nog het kanaal benutigen. Meermalen heb ik mij kunnen overtuigen, hoe goed dergelijk systeem van ventilatie werkt.

Hier is de opmerking niet ongepast, dat dikwijls de nasslag wordt gemaakt, om ventilatie-kanalen zoo klein te maken, dat zij alle waarde verliezen. Worden zij dan bovendien slordig gemetseld, met ruwe steenen, en half gevuld met de onder het werk gemorste kalk, dan blijft er bijna geen ruimte over, om de lucht te doen doorstromen. Ik legde er in Washington aan voor enkele zalen, van 30 inches in 't vierkant, maar in St.-Louis, Louisville en Nashville, waar gebouwen van vier en vijf verdiepingen hoog voor hospitalen werden gebruikt, en bereikt langs de trap de kamer, waarin het vuur is gestookt.

Ik heb sommige gebouwen, waar de ventilatie en de waterclosets zoo slecht waren, dat ze moesten verlaten worden, door middel dier kolossale schachten, verwarmd door de vuren der keuken en waschinrichting, geheel voldoende en naar genoegen kunnen ventileeren.

Ik geef eindelijk nog eenige hoofdpunten aan over het onderwerp der verwarming in verband met ventilatie.

In de eerste plaats dan moet er aanhoudend versche lucht worden aangevoerd; in den zomer kan die vóór de kamer binnen te treden; zij moet niet koud binnenstroomen en langs den vloer vloeien, totdat zij den verwarmingstoestel bereikt. Men kan een groote hoeveelheid versche lucht verdragen, zoowel in het gezicht als op het geheele lichaam, maar een luchtstroom, die slechts een klein gedeelte van het lichaam treft, is schadelijk.

Om die plaatselijke stroomingen te vermijden, die langs spleten binnenkomen, moet men gelegenheid geven tot den aanvoer van een hoeveelheid lucht, grooter dan de som van al die spleten en gaatjes plus het uitstroomingskanaal. Deze lucht moet gedeeltelijk verwarmd zijn, vóór zij binnekomt. Geschiedt dit door een heete-luchtfornuis, dan moet dit een groote versche-luchtkast hebben, voor een groot huis met afmetingen van 18 inches tot 2 voet. Bovendien moet er op dit fornuis een verdampingspan worden aangebracht, met zelfcontroleerende vulling, teneinde niet van de zorg der bedienden af te hangen. Laat nooit de lucht uit den kelder ter voeding van het fornuis dienen, en draag zorg dat dit laatste nooit rood-gloeiend wordt. Een heetwaterfornuis verstoort den natuurlijken toestand der lucht het minst, en is daarom een zeer gezond middel van kunstmatige luchtverwarming. Maar de toepassing is kostbaar, en zoo weinig personen waardeeren ten volle de waarde van zuivere lucht, dat moeilijk tot de invoering van een heet-watertoestel wordt overgegaan.

Men vergist zich als men denkt, dat hiermede de lucht niet, zoo te zeggen, droger wordt gemaakt. De temperatuur kan nimmer verhoogd worden, zonder dat tevens de neiging der lucht tot het opnemen van vocht vermeerdert. Een heet-watertoestel vereischt daarom evenzeer kunstmatige waterverdamping, om de warme lucht op haar juisten hygrometrischen toestand te brengen.

Het daaraanvolgend meest gezonde middel van verwarming, is de verhitting der lucht door stoom. Daar de gebruikte oppervlakten wat hooger worden verhit, zoo zijn de kosten van aanleg wat minder. Op deze wijze kan men de warmte op de snelste en gemakkelijkste manier naar eenig verwijderd punt overbrengen; zij zal bij den druk van een gewonen ketel een afstand van zeven mijlen per minuut afleggen. Ik hoop, dat de tijd niet veraf zal zijn, dat het onderwerp van verwarming en ventilatie overeenkomstig zijn hoog belang de aandacht zal wekken, en dan zullen evengoed stoompijpen door de straten worden gelegd als nu gas- en waterbuizen. Het tegenwoordige systeem, waarbij iedereen in zijn eigen huis voor zijn eigen verwarming zorgt, is even buitensporig en onnoodig, als, bij afschaffing van gasfabrieken en waterleidingen, gasbereiding en wateraanvoer door iedereen bewoner voor eigen behoefte zouden zijn. Waar verwarming door stoom wordt toegepast, moet tweederde van het te verwarmen oppervlak beneden den vloer zijn geplaatst; de hierin verhitte versche lucht moet door groote pijpen naar de kamers gevoerd worden; zij moet bij den vloer binnenstroomen. In het uitstroomingskanaal moet een opening voor het ontsnappen der bedorven lucht worden aangebracht, die $\frac{2}{3}$ van de grootte der aanvoeropening heeft.

Het overblijvende één-derde van het verwarmingsoppervlak moet over het huis verspreid zijn, om door directe uitstraling te verwarmen, maar nooit moet een kamer of kantoor *uitsluitend* worden verwarmd door directe uitstraling van stoompijpen: dit is een van de meest ongezonde systemen die kunnen worden aangewend. Stoomverwarmingstoestellen vereischen de verdamping van een additioneele hoeveelheid vocht evengoed als elk ander verwarmingssysteem. Overeenkomstig de nasporingen van Dr. Wetherall zou men op sommige dagen nagenoeg veertig pond water per minuut moeten verdampen, om in de vergaderzaal van den Senaat te Washington de atmosfeer op den juisten hygrometrischen toestand te houden. Waarschijnlijk is een van de beste inrichtingen een goed stoomverwarmingstoestel met een groote luchtkast, die een overvloed van matig-verwarmde lucht bevat, waarmede het huis wordt overstroomd, en verder eenige directe uitstralingswarmte in de gangen en een goed, helder brandend open vuur in de zitkamer der familie. Maar wanneer men geen stoom- of heet-watertoestel heeft, kan men werkelijk een kamer ook uitstekend verwarmen door middel van een kachel, mits slechts alle voor de kamer benoodigde versche lucht direct tegen of boven de kachel wordt aangevoerd.

Geen kachel diende te worden gezet, die niet op dien aanvoer van buitenlucht is ingericht en voorzien is van een groote verdampingspan, steeds met water gevuld; de bedorven lucht moet daarbij gelegenheid vinden, om te ontsnappen langs een verwarmd kanaal bij den vloer.

Laat mij, tot conclusie van het gesprokene, u op het hart drukken, om zoo gij uw huis door middel van een fornuis voor heetwater of stoom verwarmt, terstond zorg te dragen, dat niet alleen de voeding daarvan met zuivere lucht overvloedig zij, maar tevens, dat gij twee of drie emmers water verdampt voor het voorzien in de behoefte aan vocht.

Koop, indien gij een kachel gebruikt, terstond

een groote aarden pan, en plaats die daar bovenop, met water gevuld. Zorg dan voor aanvoer van versche lucht tot bij die kachel, en blijf geen dag in uw vertrek zonder een goede opening bij den vloer voor het ontsnappen der bedorven lucht.

Uit mijn eigen ondervinding, en die van vele anderen die veel aandacht aan dit onderwerp hebben geschonken, durf ik u met het volste vertrouwen verzekeren, dat gij voor uw zorg in dit opzicht ruimschoots beloond zult zijn door vermeerderde gezondheid en kracht, en het vooruitzicht van een langeren levensduur.

EENE ZAAK VAN PUBLIEK BELANG.

Onder dit opschrift leverde het *Handelsblad* der dagen een tweetal artikelen, voornamelijk ten doel hebbende den hedendaagschen huizenbouw te Amsterdam te schetsen, en de daarmede gepaard gaande misbruiken bloot te leggen. Een legio van treurige waarheden worden daarin op duidelijke en bondige wijze uiteengezet en o. a. wordt er ook op gewezen, dat zoovele nieuwe gebouwen tegenwoordig in hun uitwendig voorkomen hun bestemming niet aanduiden.

Maar niet alleen in de hoofdstad van het Rijk vertoont zich dit kwaad, het heerscht schier overal, zoowel op het platteland als in de steden. En vraagt men naar de naaste oorzaken, dan is het overwegende onbeduidende architecten-gehalte als zoodanig aan te wijzen, doordien men ten onzent slechts een patent noodig heeft om zich althans tot architect *te proclameeren*, waardoor zoovele timmerlieden, enz. architect worden en dus zoovele architecten timmerlieden zijn; terwijl het publiek, doordien het zoo uiterst zelden *artistiek* bouwwerk te zien krijgt, aan het bouwvak als kunstvak geen waarde hecht, en zich zoo niet spoedig inbeeldt zelf wel te kunnen bouwen, dan toch veelal niet kan besluiten, om een *degelijk* architect tegen een *behoorlijk* honorarium aan te stellen, tengevolge waarvan dezen niet zelden van werk verstoken blijven. Wel is waar is het publiek van dit alles ten slotte de dupe, maar de algemeene toestand is op het oogenblik niet anders, en deze zal ook wel niet anders worden, indien de Regeering niet de hulp biedt, die men van haar verlangen mag.

Zij toch wordt tegenwoordig voorgelicht door adviseurs, die alleen middeleeuwsche middelen doeltreffend achten. Inplaats dat b. v. jaarlijks op kosten der Regeering eenige jongelingen buitenslands worden gezonden om tot architect te worden opgeleid, evenals Z. M. de Koning zulks b. v. voor de schilderkunst en de muziek doet, zien wij een middeleeuwschen kunstrefererdaris, stoffende op hetgeen hij voor oude gebouwen doet, een rijksbouwstijl op eigen gezag invoeren; een middeleeuwschen hoogleeraar in de aesthetica het opkomend geslacht naar zijn richting opleiden, en een middeleeuwschen bouwmeester-rijksadviseur met de uitvoering der voornaamste rijksgebouwen belast worden, en dus een dubbel gezag uitoefenen, terwijl toch buiten hem zoovele Nederlandsche architecten o. a. ook belasting in de schatkist opbrengen. Ook zien wij de opzichters van evengenoemden bouwmeester de rijksbaantjes krijgen, zoodat b. v. de thans benoemde bouwmeester bij het Departement van Financiën, die zal zorgen dat voortaan Neerlands *post-* en *telegraafkantoren* in middeleeuwsch costuum zullen verrijzen. Men wil een *spoorwegstation* (zegge spoorwegstation) in oud-Hollandschen stijl bouwen, een museum volgens een plan zooals het geen enkel architect, die zijn gezond verstand gebruikt, in het hoofd kan komen (¹), en men bouwde in Utrecht reeds een artillerie-kazerne, die uitwendig daarop in de eerste verte niet gelijkt.

Zal men toch eindelijk niet inzien, dat de tegenwoordige Commissie van Rijksadviseurs noodwendig moet vervangen worden door, gelijk weleer, een viertal onbaatzuchtige, vervraagzame en meegaande mannen, die bij behoorlijken steun de eischen der kunst ongetwijfeld voldoende zullen handhaven; of zal de Vondels-architectuur van de heeren De Stuers, Thijm en Cuypers den Staat eerst nog ettelijke duizenden moeten kosten? Inderdaad, dan begrijpen wij er niets meer van.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling Rotterdam.

Vergadering van 16 Februari 1877.

De heer A. Korndörffer stelde photographische afbeeldingen van de Nationale Bank, de Beurs, het Paleis van Justitie en de met prijzen bekroonde gevels aan de Boulevards te Brussel tentoon en voegde een uitvoerige beschrijving van al deze gebouwen daaraan toe. Inzake de mededeelingen omtrent den tegenwoordigen stand der Bouwkunst in België (ontleend aan de jongste afleveringen van het *Zeitschrift für bildende Kunst*), wordt het volgende vermeld.

Brussel is niet rijk bedeeld met oude gebouwen. Dit gemis wordt ruim vergoed door schoone moderne bouwwerken, tot stichting van welke vooral de laatste tijd vruchtbaar is geweest. Brussel is het uitgangspunt der beweging op bouwkundig gebied in België, maar ook alleen daar komt men tot een volkomen begrip van het doel en den gang der ontwikkeling, of liever omkeer, dien de Belgische Bouwkunst ondergaat.

Een belangrijk verschijnsel is, dat de nieuwe werken niet, zooals elders, buiten de eigenlijke stad gevonden worden, maar voor het meerendeel daarbinnen en in wijken, waar men die niet zou verwachten.

De methode van den voormaligen prefect Haussmann heeft te Brussel thans eene hoogte bereikt, die totnogtoe alleen in Parijs is waargenomen. Het geheele gedeelte Nôtre-Dame aux Neiges is in den vorigen winter vlak gemaakt voor het aanleggen van nieuwe straten en gebouwen. Bij de St.-Gudule worden eenige straten doorgebroken en het nieuwe Paleis van Justitie, dat grootendeels op den grond van onteigende huizen staat, zal weldra aanleiding tot meerdere slooping geven. Hieraan sluiten zich de in de laatste jaren, dwars door de stad aangelegde, Boulevards. Bij dit alles tracht men schoone gezichtspunten te verkrijgen, zooals op de St.-Gudule, den toren van het raadhuis, de congreszuil, het nieuwe gerechtshof, enz.

De hoofdoorzaak van de bonte verscheidenheid der nieuwe Boulevards is gelegen in den voor eenige jaren plaats gehad hebbenden wedstrijd. Twintig prijzen, van 2000 tot 20000 fr., waren uitgeloofd voor de beste gevels die vóór 31 December 1875 voltooid zouden zijn.

Dat deze wedstrijd een bres schoot in de bestaande architectuur, is zeer natuurlijk. Bij de algemeene bouwwoede kan het ook geen verwondering baren dat die werken, welke beduidende pracht en gedult vorderden, op den achtergrond geraakten. Vooral zijn de kerken in dat opzicht tekort gekomen; daaraan ontbreken deelen, die zeer zeker onontbeerlijk zijn. De eene is met planken afgedekt, de andere mist haar toren of inwendige decoratie, enz.

De invloed der Fransche hoofdstad is in den privaatbouw onmiskenbaar. Sedert het wegsterven der Vlaamsche renaissance, is in de Bouwkunst, tot voor weinig tijd, iedere nationale beweging bijna spoorloos verdwenen. Men stelde zich met een trouwe nabootsing der Parijsche voorbeelden tevreden, zonder in die lange rijen, met doorloopende balcons voorziene hôtels-garnis te vervallen. De meeste huizen werden naar den stand van den bezitter ingericht en alleen door hem bewoond. Het plan is eenvoudig en practisch. De verdieping gelijkstraats en de bel-étage bestaan uit kamers en suite; de eetkamer heeft veelal uitzicht op een wintertuin; kleinere vertrekken, welke een uit- of achterbouw vormen, zijn van het traphordes af te bereiken. Voor magazijnen, winkels, hotels en dergelijken, wordt het plan voor elk speciaal geval ingericht; hierbij is de entresol meestal onontbeerlijk.

Voor gevels en inwendigen bouw speelde de style Louis XVI de hoofdrol. De toepassing daarvan is te verklaren, doordien men de schoonste voorbeelden daarvan hier voor oogen had. Aanvankelijk werden die trouw gevolgd; later kwam men tot het besef, dat een halsstarrig vasthouden aan dien stijl geen noodzakelijk vereischte was. Toen streefde men er naar de koude manier door een vrijere behandeling, die men aan de renaissance- en barocque-stijlen ontleende, te vervangen, hoewel details en profileering het karakter der kunstperiode behielden. Het beste, in dien geest uitgevoerde, gebouw is de Banque nationale van den architect Beljaert, in 1864 *gebouwd*.

Daarentegen is de moderne renaissance nauwlijks denkbaar zonder détails die niet tot de stijlen Louis XIII en XIV behooren. Het welsprekendst wordt die stijl vertegenwoordigd door een gebouw, hetwelk, bij een matige toepassing der barocque-vormen, door een grooten rijkdom van beeldhouwwerk, de bewondering van het groote publiek opwekt, namelijk de nieuwe Beurs van Suys Jr., in 1875 voltooid.

Goede Italiaansche renaissance, of, zooals men die te Brussel noemt, klassiek, is eene zeldzaamheid. Hoewel aan de Akademie uitsluitend de proportiën der Ouden geleerd worden en voor de compositie niet anders dan renaissance ontwerpen met klassieke verhoudingen en détails toegelaten worden, schijnt bij het verlaten der school elke herinnering eraan verloren te gaan en ziet men den vroegeren élève later bouwen, zooals hij dat anderen ziet doen.

Dit de met prijzen bekroonde gevels straalt onmiskenbaar een jachtmaken op effect en schilderachtige werking door, als het ware een reactie tegen de tot toen in zwang zijnde vlakke, weinig geprofileerde wijze van bouwen. Intusschen moest den meesten der toegepaste stijlen geweld worden aangedaan om het gewenschte doel te bereiken. Een eenvoudig middel om aan deze ongelegenheid tegemoet te komen, bestond in de toepassing der barocque-stijl van Louis XIII, waardoor alle voorwaarden gemakkelijk bereikt en het minder goede vermeden kon worden.

Van hier tot de Vlaamsche bouwkunst was nog maar één schrede te doen. Het nationale gevoel, dat zich reeds lang in de schilderkunst had geopenbaard en ook langzamerhand de taal meer in eere hersteld had, wilde ook in de bouwkunst weder zijne rechten doen gelden. De bouwwerken in den stijl Louis XIII vormden een soort van overgang, terwijl zij de opmerkzaamheid op den aanverwanten stijl der oudere werken vestigden, die veel navolgenswaardigs bezaten en in het land zelf bestonden.

Een andere oorzaak moet gezocht worden in de reeds lang in gebruik zijnde, op Vlaamsche wijze versierde intérieurs. Bovendien was het bouwen van afzonderlijke huizen, meer hoog dan breed, bijzonder gunstig voor de verdere ontwikkeling van den stijl. In het begin waren de schreden op dezen weg weifelend, want de Fransche invloed was nog te groot en ve gissing tusschen Louis XIII en het Vlaamsch» niet zeldzaam.

De architect Beljaert heeft zich met den bouw van de Belgische Bank aan den Boulevard du Nord in Vlaamschen stijl verdienstelijk gemaakt. Dit werkstuk verwierf den eersten der uitgeloofde prijzen.

Een geheel op zich zelf staande plaats onder alles, dat tot heden gebouwd werd, neemt het nieuwe Gerechtsgebouw in. Door de in gebruik zijnde concentratie, verkregen deze gebouwen overal een aanzienlijke uitgebreidheid, vaak zelfs een monumentale behandeling. Er is dan ook niets verrassends in, dat men het te Brussel te stichten monument, hetwelk door zijn grootte reeds alle bouwwerken des lands overtreft, zulk een artistieken vorm gaf, dat het ook in dit opzicht de eerste plaats zal innemen. Men schreef een prijskamp uit. De jury kende aan den architect Backelmans, te Antwerpen, den eersten prijs van 40,000 fr. toe. Inmiddels werd tot vergrooting besloten en aan den stads-bouwmeester Poelaert het maken van een uitgebreider ontwerp opgedragen. Zijn werk mocht de goedkeuring verwerven, en in 1866 werd met den grondbouw aangevangen, met het doel om dien in 1880 te voltooien; als wanneer België het 50jarig jubileum van zijn onafhankelijk volksbestaan zal vieren.

Het gebouw ligt in het hooge gedeelte der stad, is 180 bij 170 M. groot en bevat eene zaal des pas perdus, die 80 M. lang en 50 M. breed is. Door de breedte-afmeting dezer zaal moet het geheel een belangrijke hoogte verkrijgen. Hoewel het bovengedeelte nog niet geheel is vastgesteld, zal de totale hoogte wel niet minder dan 120 M. bereiken.

Het ernstig karakter, dat aan zulk een gebouw past, trachtte de bouwmeester te verkrijgen door vereeniging van Grieksche en Romeinsche vormen. De détails zijn van afwijkende vormen en niet zelden zwaar. De versierde vormen rijk, overeenkomstig de architectuur en, evenals de candelabres, attributen, tropeeën, enz., in streng Griekschen en Romeinschen stijl ontworpen.

Naar aanleiding eener vraag over het al of niet goede van het vermengen van cement-mortel met kalk, deelt de heer B. H. Beyderwellen de uitkomsten van eenige door hem genomen proeven mede, waaruit blijkt, dat, al naar de soort van cement die men gebruikt, eene toevoeging van $\frac{1}{2}$ kalk op de sterkte der specie eer voor- dan nadeelig werkt, en haar veel gemakkelijker in het gebruik doet zijn. Een grootere hoeveelheid kalk werkt in dit opzicht echter nadeelig. Men kan ook niet steeds dezelfde hoeveelheid kalk bezigen: het bepalen daarvan hangt af van de verhouding, die er bestaat tusschen de cement en het zand.

De vraag of deze mengsels aan de vorst weerstand kunnen bieden, kon nog niet met voldoende zekerheid opgelost worden; enkele der gemaakte proefstukken hadden iets door de strenge vorst van Kerstmis 1876 geleden. Hierop afgaande, zou de vermenging niet wel aan te raden zijn.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft benoemd tot opzichter over de rijksgebouwen onder beheer van het Departement van Financiën in de provincie Zuid-Holland, standplaats Rotterdam, W. C. van Goor, thans opzichter over de gebouwen van het domein enz. aldaar; in de provincie Noord-Holland en Utrecht, standplaats Amsterdam, C. D. Wijndels de Jongh, te Amsterdam.

— Bij koninklijk besluit zijn benoemd: tot tijdelijk adspirant-ingenieur voor het stoomwezen, de opzichter 1ste klasse, H. W. E. Struve; tot opzichter 1ste klasse, de opzichter 2de klasse, J. G. de Vries Robbé; tot opzichter 2de klasse, E. J. Smits, te Kralingen.

— Bij koninklijk besluit zijn benoemd tot leden der permanente militaire spoorweg-commissie: *a.* de heer P. C. Boelenkamp, hoofdinspecteur der beweging bij de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij; *b.* de heer J. Verloop Cz., ingenieur bij de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij; *c.* de heer J. W. H. Conrad, ingenieur-werktuigkundige, chef van den loopenden dienst bij de Nederlandsche Centraal-spoorwegmaatschappij, en *d.* de heer Mr. H. M. A. baron van der Goes, chef van het mouvement bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn benoemd:

tot leden van het uitvoerend comité van de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Internationale Tentoonstelling te Parijs in 1878, Jac. P. R. Gabeslout, L. A. H. Hartogh, Dr. W. J. A. Jonckbloet, Herman F. C. ten Kate, L. C. van Kerkwijk, Dr. L. Mulder, P. Stortenbeker;

tot secretaris der Hoofdcommissie het lid, Dr. W. J. A. Jonckbloet en tot penningmeester, het lid Dr. L. Mulder.

— Naar men vernemt, is door de heeren P. J. de Sonnaville en L. E. Uijttenhooven, beiden te 's-Gravenhage, aan de Regeering concessie aangevraagd voor den aanleg van een spoorweg, uitgaande van de spoorwegbrug over den Rijn nabij Leiden, langs Wassenaar, Scheveningen, Monster, Poeldijk, 's-Gravesande en Naaldwijk naar den Hoek van Holland, met een zijtak van Den Haag naar het station Rijswijk.

— Bij ministerieele beschikking is aan J. van der Graaf, te Rotterdam, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland; aan W. P. de Vries, te Rossum, voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincièn, alsmede op de Zuiderzee; aan W. L. Bakker, te Ridderkerk, voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincièn; aan de firma Portheine en Bonenberg, te Deventer, voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Deventer en Rotterdam; — allen tot wederopzegging.

— Bij beschikking van 21 Februari is aan A. Bos Czn., te Sliedrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincièn.

— Naar men vernemt, zijn dezer dagen door de Commissie der Rijksadviseurs aan den Minister van Binnenlandsche Zaken de ontwerpen voorgelegd van de prijsvragen, uit te schrijven in zake een nieuw Universiteitsgebouw en een nieuw Rijksmuseum van natuurlijke historie te Leiden.

— In de vergadering der leden van het Spinozacomité, jongstleden Woensdag gehouden, is besloten over te gaan tot het uitschrijven van eene prijsvraag voor het standbeeld.

— De 21 perceelen bouwterrein op Fijenoord, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging geveild, hebben *f* 59,119 opgebracht, dat is dooreen ruim *f* 20 per centiare.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 26 Febr.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 14 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Nederweert. Raming *f* 21,500.

Leeuwarden, te 11 uren, in het Café Neuf: het amoveeren van eene huizing, staande aan de Keizersgracht aldaar, en het daar ter plaatse bouwen van eene smederij met magazijn en bovenwoning, voor M. A. Coltof. Inl. bij den architect J. P. J. de Rooy, aldaar.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het bouwen van de kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen in den tuin van het Armenhuis; 2o. de herstellings-, verniewings- en gewoon onderhoudswerken ged. '77 aan de huizen, torens, de gebouwen van het onderwijs, van de politie en der brandweer enz. enz.

Schiedam, te 12 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur der O.-L.-V.-kerk, in De Visscherij: de restauratie der kerk, met het maken van nieuwe bijgebouwen.

Kollum, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Kollumerland en Nieuwkruisland: de levering van 600 M³ grint.

Schinveld, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van schoolmeubelen.

Haarlem, te 2 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie van den polder in de Jansstraat: het gelijkmaken, herstellen en gouvel noodig verleggen van den Ringdijk des Haarlemmermeerpolders, tusschen den Kruisweg en den Benuebroekerdwarsweg, aan de westzijde des polders.

Onderdendam, te 3 uren, door T. Wiersema, bij den logementhouder D. S. Weg: het bouwen van eene nieuwe voorhuizing c. a.

Vierhuizen, te 4 uren, door B. S. Niemeijer, bij P. Timmer: het maken van een telegraafkantoor met woning op het eiland Vlieland. Inl. bij den bouwkundige van het departement C. H. Peters, te 's-Hage.

Lemmer, door burg. en weth. van Lemsterland: het stichten eener school met onderwijzerswoning te Follega.

Giekerk, bij Wed. G. W. de Vries: het bouwen eener nieuwe stelphuizing aldaar.

Dinsdag, 27 Febr.

Zoeterwoude, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 600 stère gewasschen en gehorde grint.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 50,000 KG. messingplaat, dik 0.002 M., ten behoeve van de pyrotechnische werkplaats in Nederlandsch-Indië, over 1878, in 1 perc.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Hondsbossche en Duinen tot Putten, in De Toelast: het verhoogen van de dijkskruin der Hondsbossche zeewering en het daarjuist onderhoud dier zeewering, alsmede van eenige binnenwerken. Inl. bij den hoofdopzichter van den Hondsbossche, te Hazepolder.

Oosterhout, te 12 uren, door het R. C. kerkbest. op den Hout, gem. Oosterhout, in het koffiehuis van Joh. Caron: het bouwen van eene **kerk** met toren, met bijlevering der materialen. Inl. bij den architect P. J. van Genk, te Leur.

Arnhem, te 1 uur, door den burgem.: de levering en plaatsing van 7742 stuks pot- en sierplanten en boumen, met het onderhoud daarvan, in 3 perc.

Utrecht, te 1 uur, door de Kasteel- Rijnspoorwegmaatschappij: het afbreken van 2 locomotiveenremisen met werkplaatsen en woningen, het maken van eene locomotiveenremise met werkplaats en woning en het doen van aanhoorige werken op het station Arnhem, voor rekening van den Staat der Nederlanden. Bilj. inzenden 26 Febr. aan de directie.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot Expl. van Staatssp., aan het Centraalbur.: lo. het maken van gebouwtjes voor waterplaatsen en privaat op de halten Duinen en Haren, en het wijzigen van de bestaande waterplaatsen op de halten Vierverlaten en Kropswolde en op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans en Meppel—Groningen. Inl. bij den secticingenieur te Groningen-Ramingf 1848. 2o. de levering van spoorstaven en eindplaten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen. Inl. aan het centraalbureau en bij de secticingenieurs te Breda.

Rotterdam, te 2½ uren, door den kerkeraad der Deutsch-Evangelischen Gemeinde, in het gebouw der Maatschappij Tot Nut van 't Algemeen: het maken van een predikstoel, banken enz. voor het in aanbouw zijnde kerkgebouw in de Zwarte-Paardenstraat.

Haarlem, door den bouwkundige P. Kieiweg Dzn.: het sloopen van eene oude- en het bouwen van eene nieuwe boerderij voor 40 koeien, te Weesperkarspel nabij Weesp. Teekening ter bezichtiging in het lokaal Weteu en Werken, te Haarlem.

Sluis, door L. de Rijcke: het afbreken van een bestaanden voorgevel en aziuver opbouwen van een nieuwen.

Woensdag, 28 Febr.

Nijmegen, te 11 uren, bij de Kinderen Van Daal, Hezelstraat: het maken van een gebouw voor eene loterij in de Rottelstraat.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de aanleg van een kunstweg langs het strand, van het lage terras voor het groot stedelijk badhuis tot de Kerkwerf te Scheveningen.

Vlissingen, te 2 uren, door burg. en weth.: de levering van 1500 HL. zuivere gebluschte Luiksche kalk, 2o. de voor '77 benoodigde getrokken-ijzeren gasbuizen, 3o. idem idem benoodigde compositiebuizen.

Apeldoorn, te 6 uren, voor J. Koppel, ten huize van K. Koppel: het bouwen eener villa bij de Kosterbrug.

's-Hage, door het departement van koloniën: scheepsgelegenheid voor 14,700 tons steen- en smeedkolen naar Atjeh (Poeloe Brai), Oarust, Soerabaia, Makassar of Amboina, en voor 500 tons cokes naar Soerabaia een en ander in te laden aan de mijnen te Newcastle on Tyne.

Leeuwarden, ten gemeentehuize: het maken van eene vaste rijbrug over de Lijkvaart aan den weg naar de begraafplaats aldaar. Bestekken en inl. bij den directeur der gemeentewerken. Bilj. inz. 27 Febr. vóór 's avonds 8 uren.

Boornbergum, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij M. K. van Weemen: eene belangrijke vertimmering aan de pastorie te Boornbergum. Inl. bij J. S. van der Burg, te Opeinde. Aanw. te 10 uren.

Uithuizen, door het bestuur van het waterschap Eemspolder: de herstelling der dijkschade van dit waterschap. Aanw. 28 Febr., samenkomst te 10 uren in het gemeentehuis te Uithuizen.

Wieuwerd, door kerkvoogden van Wieuwerd: het afbreken van eene oude- en het bouwen van 3 nieuwe woningen. Aanw. te 10 uren.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Donderdag, 1 Maart.

Hoorn, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in den Doele: het leveren van 3027 M³ grint, 468 M³ fijngeslagen harde klinkerpuin, 183,000 Waalstraatklinkers en 441 M² zand, met het vervoeren daarvan naar de Drechterlandsche wegen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van kurklook no. 2 en roet, voor de directie der marine te Willemsoord; koperen buskruitkisten, voor de directie der marine te Amsterdam.

Rotterdam, te 12 uren, in het koffiehuis Neerlands Wapen: een te maken fabrieksterrein met gemetselde fundeeringe en dwarssleepheiling, gelegen tegen de nieuwe sleepheiling te Schoonderloo, gem. Delfshaven.

Purmerende, te 12 uren, door den architect H. P. van den Aardweg: het bouwen van een woonhuis in den Houtrakpolder nabij Halfweg.

Wageningen, te 1½ uren, door burg. en weth.: het 2e perceel van de verbouwing van Bassecour, bestaande in het maken van geheel nieuwe voor- en tusschengebouwen, afrasteringen enz. Raming *f* 66,000. Bestekken ter secretarie en ter lezing aan de Landbouwschool aldaar. Inl. bij den architect W. C. Metzelaar, 28 Febr. na 's avonds 5 uren en 1 Maart.

Middelburg, te 2 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in het Oostindisch Huis: het herstel en onderhoud ged. '77 en '78 van het Oostindisch Huis te Middelburg. Aanw. 26 Febr., te 9½ uren.

Rotterdam, door den architect Ed. G. A. Fol, voor J. C. Hartog te Bleiswijk: het maken van 2 gebouwen, als: no. 1 koetshuis (voor 30 rijtuigen) met 2 bovenhuizen, no. 2 paardenstal (voor 28 paarden) met hooizolder, op een terrein aan den Mauritsweg te Rotterdam.

Amsterdam, door de directie van het Entrepotdok: het uitdiepen van de havenkom van dit dok tot 5.50 M. onder AP.

Rinsumageest, door den burgemeester van Dantumadeel: de levering van 50 stère riviergrint en van 250 stère macadam. Bilj. inz. 4 Maart.

Vrijdag, 2 Maart.

Rhenen, te 12 uren, door R. T. le Cavelier, in het Hotel-Allema: het bouwen van 2 woningen onder één dak aldaar, met bijlevering van materialen en arbeidsloonen. Inl. bij Le Cavelier voornoemd.

Amersfoort, te 12 uren, door den commandant in het 9e genie-commandement, in het gebouw der arrondissementsrechtbank: het bouwen van eene infirmerie aldaar. Aanw. 26 Febr., te 12 uren. Bilj. inz. 1 Maart, op het bureau van den commandant voornoemd.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: lo. de levering van 200,000 boventvaste grijze machinaal-gevormde vlakke straatklinkersteenen; 2o. het vervoeren daarvan van de Waal naar de Hertogstoep en het Valkhof. Inl. bij den gemeentearchitect.

Leeuwarden, te 2 uren, door voogden van het Oldburgerweeshuis, in dit gebouw: het afbreken eener oude- en het bouwen eener nieuwe boerenhuizing onder Anjum. Teekening ligt bij den architect D. Booijens, te Metslawier.

Kampen, te 2 uren, door Gebr. Van Hasselt en Muijderman, in de Buitensocieteit: het gebouwtjes enz., tot voltooiing der steenfabriek dier firma, aan den IJssel tegenover Kampen. Aanw. te 12 uren.

Kapelle, te 4 uren, door het dijksbestuur van den polder De-Vier-Bannen-van-Duiveland, in de Herberg: het leveren en storten van 1400 scheepstons gewonen en 500 scheepstons steen voor de Noorniksche steen op den oever bij den Zuidbout, aan den zoogenaamden hoek van Ouwerkerk. Aanw. 3 dagen vóór de besteding, van 10—1 uur.

Zaterdag, 3 Maart.

Goudswaard, te 11 uren, door het bestuur van de polders Den Ouden Koorndijk, Het Oude Nieuwland, Oost- en Molenpolder, bij Wed. D. van Nugteren: het vijfjarig onderhoud der beginte dijken en wegen in en om die polders, van 1 Maart '77; de wegen ter lengte van p. m. 24,500 M., en benoodigd jaarlijks 6000 M³ onderhoudsgrint.

Weidum, te 12 uren, door burg. en weth. van Baarderadeel: de levering van 625 stère gewasschen rivierzand.

Spijkenisse, te 12 uren, bij K. Dekker, aan het Veer: het timmer-, smids- en verfwerk van eene bouwmanswoning en schuur. Aanw. van 9—10 uren.

Noordwerk, te 3 uren, in het gemeentehuis: het bouwen eener behuizing voor W. E. Atzema, met de leverantie van al het benoodigde. Inl. bij G. Buurke, aldaar. Aanw. 28 Febr. te 1 uur.

Hommerts, door A. S. Cnossen: het bouwen eener burgerwoning aldaar. Bestek ligt bij den kastelein E. de Jong, aldaar.

Maandag, 5 Maart.

Est (bij Geldermalsen), te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. C. de Fokkert: de verruiming van het middenmeubleement en het verrichten van eenige herstellingen in en aan de kerk aldaar. Inl. bij den president-kerkvoogd A. H. van Steennis, aldaar en J. Brink Evers, architect te Ellekom. Aanw. te 10 uren.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 83,000 gewone Niedermendiger lavastraatkeien, vóór 20 Juni '77. (Herbest.)

Alkmaar, te 12 uren, ten kantore van de gasfabriek: de levering in 1877 van 32,000 HL. gaskolen, ten dienste der gasfabriek te Alkmaar en Te Purmerende.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leveren en plaatsen van ijzeren brugleuningen op de Apoortendraaibrug. Bilj. inz. 3 Maart.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van Engelsche en Schotsche steenkolen voor de gemeentegasfabriek.

Franeker, te 2 uren, bij K. G. Telenga: het gedeeltelijk amoveeren en wederopbouwen eener schuur van de plaats Ungastate te Edens, voor rekening van regenten van het Westerhuis-Vrouwengasthuis aldaar. Aanw. 1 Maart.

Driewegen, te 2 uren, door burg. en weth.: het aanbouwen van een lokaal aan het gebouw der openbare school, met daarmede in verband staande werken. Inl. bij A. de Muynck, aldaar. Aanw. 26 Febr., te 2 uren.

Middelstum, te 3 uren, in het gemeentehuis: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning voor de Chr. Geref. gemeente aldaar. Aanw. te 10 uren.

Dinsdag, 6 Maart.

Breda, te 11 uren, door den commandant in het 6e genie-commandement, in Het Hof van Holland: het bouwen van keukens, privaten en een vuilnisbak bij de kloosterkazerne aldaar. Bilj. inz. 4 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentelijke gasfabriek, in hare vergaderkamer: de levering van 4,250,000 KG. Engelsche gaskolen.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de opruiming van den dam tusschen de wateren van het Stadskanaal en de Pekela. Inl. bij- en aanw. door den ingenieur der stadsvenen te Stadskanaal, 28 Febr., te 12 uren, samenkomst bij Feunekes, te Stadskanaal. Bilj. inz. 5 Maart.

Heerenveen, bij K. W. Wierda: het afbreken der oude- en wederopbouwen van eene nieuwe boerenhuizing en schuur te Baijum, op de zathe bij Klaas Rienks in gebruik. Teekening ligt in de Dorpsherberg te Baijum. Aanw. 3 Maart, van 11—3 uren.

Helwaard, door voogden van het St.-Antongyasthuis: het leggen eener buizenrioleering met 7 zinkputten, langs den nieuwen aanbouw op het Jongemaerf, het afbreken en wederopbouwen met nieuwen steen van 11 M. tuinmuur en de noodige boeren schuttingen tusschen de erven der bewaarschool en anderen. Bilj. inz. 5 Maart, vóór 3 uren.

Woensdag, 7 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaalschietschool: het vervangen van den grooten oven in 's Rijks gieterij van bronzen geschut door 2 kleinere ovens. Bilj. inz. 6 Maart, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Rijnsburg, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een gebouw, bestemd voor 2 onderwijzerswoningen binnen die gemeente. Aanw. 6 Maart, te 11 uren. Bilj. inzenden voor 11 uren.

Surhuisterveen, te 12 uren, bij D. B. Fopma: eene belangrijke vertimmering aan de kerk der Doopsgezinde gemeente aldaar. Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Balk, te 12 uren, door het gemeentebest. van Gaasterland: het amoveeren van de Herberg c. a., Lt. A, nos. 463 en 105, te Balk, en het bouwen aldaar van een post- en telegraafkantoor met bovenwoning voor den directeur, en eene boterwaag met eene zaal en woning daarboven. Aanw. 3 Maart, te 12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het uitvoeren van verniewingen en herstellingen aanen het onderhouden ged. 1877, '78 en '79 van de rechtsgebouwen te 's-Bosch, Breda, Eindhoven, Amsterdam, Haarlem, Hoorn en Zierikzee: de gevraagennissen te 's-Bosch, Breda, Eindhoven, Amsterdam, Haarlem, Hoorn, Alkmaar, Middelburg, Goes en Zierikzee. Inl. bij den ingenieur architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage.

's-Hage, te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur van den H. Jacobus de Meerdere, in de pastorie in de Oude-Molstraat: het bouwen van eene pastorie, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam. Inl. bij P. J. van Langelaar, te Amsterdam.

Kralingen, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 500 leerlingen met onderwijzerswoning op een terrein aan de Dijkstraat.

Donderdag, 8 Maart.

Koudekerk, te 10½ uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school, met bijlevering van schoolmeubelen, voor 246 leerlingen. Aanw. 7 Maart, te 10 uren.

Bordrecht, te 11 uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: de opbouw eener likeurstokerij en toebehooren, gelegen aan de samenkomst der Vrieze- en Korte-Breestraten.

Grijpskerk, te 3 uren, door J. G. Sijtsma, bij A. Brouwer: het bouwen van eene burgerhuizing met wagenruimte aldaar. Inl. bij den architect P. Kalt, te Bergum. Aanw. te 1 uur.

Vrijdag, 9 Maart.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het tweejarig onderhoud der werken van den Koudumer Slaperdijk. Aanw. 12 Maart. Raming *f* 1100 per jaar; 2o. het onderhoud over 1877, '78 en '79 van de zeesluis de Nieuwezijlen onder Engwierum, met bijbehoorende gebouwen enz. van het opscheepshoofd te Oostmahorn. Aanw. 12 Maart. Raming *f* 2555 per jaar.

Zaterdag, 17 Maart.

Vrouwepolder, te 1 uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de herberg van Sturm: het bouwen van eene nieuwe pastorie. Inl. bij den architect J. H. Hannink, te Goes.

Joure, ter gemeentesecret

langs den schutkolk van sluis no. 10 der Zuid-Willemsvaart; ingek. 4 bij., als:

J. H. Wessels,	te Tholen,	ƒ 17,995
F. v. d. Berg,	„ Heeze,	„ 16,700
A. F. van Seters,	„ Vught,	„ 16,595
J. Vullings,	„ Heeze,	„ 16,493

Zwolle, 16 Febr.: het maken van een gedeelte der nieuwe verbinding tusschen de Willemsvaart en de stadsgracht; ingekomen 3 bij., als:

D. Bruins en A. Blocks,	te Zwolle,	ƒ 7777
W. Arntz,	„ Milligen,	„ 7781
L. Krook,	„ Zwolle	„ 6975

gegund.

Lemmer, 17 Febr.: het leveren van een paar buitenvloeddeuren met bijbehooren in de Lemstersluis; gegund aan H. H. Visser, te Lemmer, voor ƒ 2145.

Velp, 17 Febr.: het bouwen eener villa voor J. P. van der Weijden, naar de plans van de architecten G. J. van Gendt en G. M. C. Nieraad, te Arnhem; minste inschrijver was R. Daanen, te Velp, voor ƒ 24,391.

's-Hage, 19 Febr.: het vernieuwen der bewaarschool met woning voor de onderwijzeres aan de Voldersgracht; minste inschr. was P. Borghaus, te 's-Hage, voor ƒ 24,300.

Amersfoort, 19 Febr.: de levering van 65,000 Waalstraatklinkers; ingekomen 6 bij., als:

S. G. v. d. Pol,	te Eck-en-Wiel,	ƒ 1378.65
G. B. Gijsbertse,	„ Amersfoort,	„ 1361.65
S. L. de Beer,	„ Utrecht,	„ 1348.10
A. Maters,	„ Amersfoort,	„ 1342.25
T. van Daal,	„ idem	„ 1329.25
J. van de Loo,	„ Bemmel,	„ 1293.50

gegund.

's-Hage, 20 Febr.: het maken van een woongebouw voor den dienst van het loodswezen aan de haven van IJmuiden; minste inschijvers waren Gebr. Moorman, te Helder, voor ƒ 16,390.

Amsterdam, 20 Febr.: het bouwen van een magazijn en woning voor J. A. en A. J. Kaan, op een terrein aldaar, onder beheer van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. was D. Heijink, te Amsterdam, voor ƒ 17,799.

Groningen, 20 Febr.: het graven van het Ter-Apelerkanaal tot de zuidelijke grensscheiding van Groningen en Drenthe; ingek 2 bij., als: ƒ 167,785 en, van E. Kaspers, te Reiderwolderpolder, ƒ 156,700.

Haarlem, 20 Febr.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning aan het Noordeinde van den Hoofdweg in den polder Eierland op Tessel; minste inschr. was W. de Jong Jr., te Nieuwediep, voor ƒ 14,599.

Hoogeveen, 20 Febr.: 1o. de bouw van eene bewegbare brug over het Hoofddiep; ingekomen 2 bijetten, als:

H. Oets,	te Hoogeveen,	ƒ 2649
F. Hartsuiker,	„ idem	„ 2559

gegund.

2o. het bouwen eener brugwachterswoning; één bij. ingekomen van H. Oets, te Hoogeveen, voor ƒ 1800; niet gegund.

's-Hage, 21 Febr.: 1o. de lichting en opruiming van een in de Nieuwe-Maas, even beneden Vlaardingen, gezonken vaartuig; minste inschr. was A. van der Tak, te Goedereede, voor ƒ 1400.

2o. het leveren van voorwerpen van gegoten en gesmeed ijzer, staal, koper en mctaal, benevens het bezorgen van smeden en werklieden, tot het doen van herstellingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de werken der Merwede en Killen, in Zuid-Holland en Noord-Brabant, van 1 April '77—31 Maart '78; eenige inschr. waren Penn en Bauduin, te Dordrecht, voor 5 pct. beneden het tarief.

3o. het doen van baggerwerk in den bovenmond van het Pannerdensche kanaal; eenige inschrijver was H. van der Bout, te Nijmegen, voor ƒ 13,900.

Amsterdam, 21 Febr.: de op 22 Jan. ll. gehouden aanbesteding van verschillende werken in den Hortus Botanicus, is bij onderhandsch contract opgedragen aan J. B. Cornelissen, te Amsterdam, voor ƒ 30,500.

Amsterdam, 21 Febr.: het bouwen van 3 woonhuizen aan den Amstel bij de Schollebrug, onder beheer van den architect T. J. Pannekoek; minste inschrijver was Keukeler, te Watergraafsmeer, voor ƒ 25,968.

Groningen, 22 Febr.: het plaatsen eener noodwalbeschoeiing aan het Zuiderdiep; minste inschr. was A. de Vries, te Groningen, voor ƒ 450.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

Het BESTUUR van het *St. Anthonij Gasthuis* te *Leeuwarden* zal aanbesteden:

Het afbreken van het Oud St. Anthonij Gasthuis, aan de Groote Kerkstraat enz., aldaar, en het ter plaatse bouwen van een nieuw Gesticht.

De bestekken, met grondteekening, van af den 28 Februarij 1877, tegen betaling van ƒ 1.50, te bekomen bij den Drukker HOEKSTEIN, in de Weerdt.

Aanwijzing in loco den 3 en 5 Maart e. k., telkens 's namiddags te 4 uur.

DIJKGRAAF en HOOGHEEMRADEN van den ZEEDIJK beoosten MUIDEN wenschen in onderhandeling te treden omtrent de levering van:

1000 kubieke Meter grove STEENPUIN.

Zij, die daartoe genegen zijn, of omtrent de levering van een gedeelte dier hoeveelheid, worden verzocht zich aan te melden bij den Secretaris van voormeld Heemraadschap, den Heer P. VERSCHUUR, te *Muiden*.

HENRI CUYLITS & C°.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen**, **Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Bij de **Gemeentewerken van Rotterdam** wordt tijdelijk verlangd:

een bekwaam

bouwkundig Teekenaar,

tevens ervaren in de constructie van beweegbare bruggen en bijbehoorende werken.

Salaris naar bekwaamheid, ƒ 2000 á ƒ 4000 's jaars.

Sollicitatiën voor deze betrekking worden, onder overlegging van de vereischte stukken, vóór den 28en Februari a. s. ingewacht bij den Directeur der Gemeentewerken van *Rotterdam*, bij wien tevens nadere inlichtingen zijn te bekomen.

OPZIGTER BURGERLIJKE BOUWKUNDE.

Een jongmensch, de beste getuigenissen kunnende overleggen, **zoekt een betrekking** als **OPZIGTER**. Adres met *franco* brieven onder N°. 251 bij de Boekhandelaren W. EEKHOFF & ZOON, te *Leeuwarden*.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Groningen* zullen, op **Dingsdag den zesden Maart 1877**, des middags te **twaalf uur**, in een der vertrekken van het raadhuis dier gemeente, aanbesteden:

De OPRUIMING van den DAM tusschen de wateren van het Stadskanaal en de Pekela.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens par. 137 van de algemeene voorwaarden der bestekken van uitbesteding ten behoeve van de gemeente *Groningen*, vastgesteld door den raad den 27sten Junij 1874, no. 1. De inlevering der billetten moet geschieden vóór of op **Maandag den 5den Maart 1877**.

BESTEK en VOORWAARDEN liggen ter inzage op de secretarie der gemeente, alwaar gedrukte exemplaren, tegen betaling van ƒ 1,00 per exemplaar, te verkrijgen zijn.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer ingenieur van de stads veenen te *Stadskanaal*, die op WOENSDAG den 28sten Februarij a. s. de noodige aanwijs in loco zal doen, beginnende te 12 uur in den namiddag. Plaats van zamenkomst bij FEUNEKES te *Stadskanaal* aan den Pekelderweg.

GRONINGEN, 12 Februarij.

Burgemeester en wethouders: B. VAN ROIJEN.

De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van de Gemeente *NIJMEGEN*, zullen op Vrijdag den 2. Maart 1877, des namiddags ten half een uur, in het Gemeentehuis te *Nijmegen* **aanbesteden**:

1. **De LEVERING van 200,000 Bovenvoetsche grijze machinaal gevormde Vlakke STRAATKLINKERSTEENEN.**
2. **Het VERVOEREN van 200,000 Bovenvoetsche grijze machinaal gevormde Vlakke STRAATKLINKERSTEENEN van de Waal naar de Hertogsteeg en het Valkhof.**

De bestekken liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie van Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's middags 3 uur, de invallende Zondagen uitgezonderd.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

Aanbesteding.

HET GEMEENTESTUUR van *GAASTERLAND* gedenkt, behoudens nadere goedkeuring, aan te besteden:

Het amoveren van de Herberg c. a., letter A. nos. 463 en 105 te Balk, en het bouwen aldaar van een Post- en Telegraafkantoor met Bovenwoning voor den Directeur en een Boterwaag met een Zaal en Woning daarboven.

Aanwijzing in loco, den 3 Maart e. k., des middags 12 uur, en de inschrijvingsbilletten in te leveren vóór of op den 7 Maart, (vóór 's middags 12 uur) daaraanvolgende, aan het Gemeentehuis te *Balk*.

De teekeningen liggen ter inzage aan genoemd Gemeentehuis en bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden*, en gedrukte bestekken zijn den 27 dezer verkrijgbaar bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA aldaar, tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

HERBESTEDING.

De COMMISSIE voor de Gemeentelijke Gasfabriek te Arnhem is voornemens om op Dingsdag den 6den Maart 1877, des namiddags ten een ure, in hare Vergaderkamer aan te besteden:

De Levering van 4,250,000 kilo's Engelsche GASKOLEN

volgens voorwaarden, die op franco aanvrage tegen betaling van 25 Cents aan gemelde fabriek zijn te bekomen, alwaar tevens nadere inlichtingen kunnen worden verkregen.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven

in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Ed. G. A. FOL,

Architect te *Rotterdam*, is voornemens in het openbaar in twee perceelen AAN TE BESTEDEN, op *Donderdag* 1 *Maart* 1877, voor rekening van den Heer

J. C. HARTOG,

te *Bleiswijk*, het maken van

TWEE GEBOUWEN,

zijnde:

N°. 1. **Koetshuis** (voor 30 Rijtuigen) met **twee Bovenhuizen** en

N°. 2. **Paardenstal** (voor 28 Paarden) met **Hooizolder**,

op een terrein aan den Mauritsweg te *Rotterdam*.

De Teekeningen liggen van af den 15den Februari a. s. in de achterzaal van het Koffiehuis *Neêrlandsch Wapen* op de Korte Hoogstraat ter inzage en zijn van af dien datum à ƒ 2.50 per stel, de bestekken à ƒ 1 verkrijgbaar aan het Kantoor, Hoogstraat N°. 246.

HERBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *AMERSFOORT* zullen op Maandag, den 5 Maart 1877, 's voormiddags te elf ure, ten Raadhuize in het openbaar bij enkele inschrijving herbesteden:

de levering van 83000 gewone Niedermennicher lava Straatkeien vóór den 20 Juni 1877.

De voorwaarden (dezelfde als die der eerste besteding) liggen alle werkdagen, van 10 tot 1 uur, op de Secretarie ter lezing.

Inlichtingen zijn bij den Gemeente-Architect verkrijgbaar.

De Secretaris van Amersfoort,
W. L. SCHELTUS.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN**, **MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

FABRIEK
VAN
Machinale Houtbewerking,
DE LINGE,
GORINCHEM.

Gelegenheid tot het **schaven van Lijstwerk, Architraven** enz., tot het maken van **Kozijnen, Deuren** en **Ramen**, volgens opgegeven of toe te zenden profielen of teekeningen, tot het **zagen, schaven** en **ploegen** van **Delen** en **Planken**, alsmede tot het **uitzagen volgens profiel** met de Lintzaag.

Steeds voorhanden **Kamerdeuren met twee panceelen**, dik 4 centimeter.

Architraven en **Koplatten**, alsmede een groote voorraad van **geschaafde** en **geploegde Vuren** en **Grenen Delen**, als: 2½ × 26; 2½ × 28; 3 × 26; 2½ × 23; 2 × 23; en verder alle afmetingen en dikte van Hout.

H. MULLER.

Prijscouranten zijn op *franco* aanvragen aan de Fabriek verkrijgbaar.

Th. J. DOBBE, UTRECHT.
MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN.

Eene ruime keuze van:

CALQUEERLINNEN,
CALQUEERPAPIER,

PAPIER SANS FIN in alle soorten en eene extra mooije partij dubbel olyphants **WHATMAN.**

WEDER VOORRADIG:

Driehoeken van Caoutchouc,
weinig hooger in prijs dan de houten.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Ter voorkoming van abuizen bericht de Ondergeteekende, dat hij sedert het begin van dit jaar opgehouden heeft in gemeenschap met Hk. JONKER & ZONEN te werken, en dat ook niemand van zijn naam met die Heeren zaken doet. Beleefd verzoekt hij de voor hem bestemde brieven te adresseeren aan

H. E. SUYVER,
Fabrikant van Stoomketels en Werktuigen,
Groote Bickerstraat 20 en 22,
(Hollandsche Tuin) **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat, door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.
Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer, OPROER**, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 9. Zondag 4 Maart 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE MUSEUM-BOUW.

Men zal zich herinneren, dat bij onze vroegere beschouwingen over den bouw van het nieuwe Museum de onstandigheid, dat die bouw ten laste van 's Lands schatkist komt, een voornaam punt uitmaakt van de bedenkingen, die tegen de voltooiing van het thans hangende bouwplan in het midden zijn gebracht, terwijl tevens bij de behandeling der Staatsbegroting in de Eerste Kamer der Staten-Generaal, toen de werkkring der Rijksadviseurs besproken werd, vooral ook gewezen werd op de noodzakelijkheid, dat 's Lands belastingen, die de schatkist steunen, zoo billijk mogelijk besteed worden.

Overwegen wij dit punt nader, dan wordt het meer en meer duidelijk, dat de Staat der Natie, en de Natie den Staat toebehoort; dat beiden zoodanig met elkaar vereenelvigd zijn, dat zij van elkaar onvervreemdbaar zijn, en de een dus den ander niet kan miskennen of voorbijzien. Daarom worden dus o. a. 's Lands gelden zoo doelmatig mogelijk door den Staat besteed, en daarom worde ook aan de Natie zooveel mogelijk de overtuiging geschonken, dat haar dikwerf zuur verdiende penningen, die zij in den vorm van belastingen moet opbrengen, bijdragen tot onderlinge welvaart en bloei en niet doelloos worden uitgegeven.

In hoeverre nu echter de bemoeiingen der Rijksadviseurs, en waarop wij hier ter plaatse vooral de aandacht vestigen, de uitvoering van het hangende Museumplan met dit beginsel strooken, daarvoor releveeren wij bij dezen betgeen dienaangaande onlangs in no. 5 van *De Opmerker* werd medegedeeld, dat namelijk het plan vol gebreken is in de inrichting, onaannemelijk in bouwtrant en in uitvoering, niet „ruim" een millioen, zooals men het noemt, kost, maar minstens *twéé* millioen. Ware men integendeel overtuigd, dat het plan onberispelijk was in inrichting en bouwtrant en er na de verbouwing van het eerste vastgestelde millioen nog een paar ton zouden moeten worden bijgezet, men zou daarmede allicht vrede kunnen hebben, aangezien zulk een bouw toch gedurende verscheidene menschenlevens dienst doet, en daardoor tevens aan de eischen der kunst niet zou worden te kort gedaan.

Wij kunnen intusschen niet aannemen, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken zoodanig met de uitvoering van het plan is ingenomen, dat daartegen geen protest hoegenaamd bestand is; want al zou de meest bekwame staatsman willen beweren, dat het plan *goed* en *deugdelijk* is, en het de Regeering over een drietal jaren, wanneer namelijk het vastgestelde millioen zal verbouwd zijn, niet in groote financiecle ongelegenheid zou brengen, — dan nog zouden wij staande houden, dat die beweringen op een schromelijke dwaling berusten en alleen het gevolg zijn van hoogstverkeerde informatiën, terwijl slechts de uitspraak van *onpartijdige deskundigen* hier beslissen kan.

Het was met het oog op een en ander, dat wij reeds in no. 5 van *De Opmerker* op een *grondig onderzoek* van Regeeringswege in deze aandrongen, wat wij thans herhalen, niettegenstaande de fundeering reeds voor een deel kan aangelegd zijn. Zoo ooit, dan geldt hier het spreekwoord: »beter *half* gekeerd dan HEEL gedwaald" en liever dus het werk *gestaakt* en door onpartijdige deskundigen een *grondig onderzoek ingesteld*, dan op zoo losse gegevens, als thans het geval is, een bouwplan doorgezet, waarvan, behalve de overige ongerijmdheden, later zoo overwegende financieele ongelegenheden het gevolg zijn.

Als men eens nagaat, dat bij gelegenheid der prijsvraag voor het nationaal monument ter herinnering aan 1813, in weerwil van alle pogingen om het destijds door den architect Cuypers ingezonden ontwerp de overwinning te doen behalen, het *gezond verstand* toch heeft gezegevierd boven middeleeuwsch kunstbejag, en het toen een monument gold, dat men alleen om *het uitwendige* oprichtte, en dat maar ƒ 70,000 mocht kosten, dan moet men bekennen, dat het thans hangende Museum-plan zich als een zeer zonderling geval kenmerkt. Ofschoon wij nl. thans twaalf jaren later in den tijd zijn, en men zou meenen, dat men met den tijd *vooruitgaat*, hebben wij thans den architect Cuypers in de Rijkscommissie van adviseurs en heeft de invloed der middeleeuwsche kunst zóó diep wortel geschoten, dat een commissie van *twintig* leeken in de Bouwkunst, meerendeels oudheidkundigen, en één architect, Cuypers *bekroont* voor een nieuw museum, dat ƒ 1,000,000, zegge: *één millioen* mag kosten, dat inwendig *behoorlijk bruikbaar* moet zijn, en dat aan de eischen der hedendaagsche kunst moet voldoen. Waarlijk, als hier geen ontzaglijke vergissing, geen ontzaglijke misrekening is ingeslopen, dan gaat zulks alle gezond verstand te boven.

Is in het oog van den Minister Heemskerk geen enkel Nederlandsch bouwmeester instaat een *behoorlijk* museumgebouw te ontwerpen, waarom werd dan niet een internationale wedstrijd uitgelokt met een *internationale* jury, die toch altijd bevredigende resultaten *moet* opleveren, en waardoor men althans niet zoo groot gevaar loopt, van met de bouwkosten om den tuin te worden geleid. Deze toch worden met het thans hangende bouwplan namelijk heel licht voorgespiegeld, overtuigd als de drijvers daarvan zijn, dat er, als over een drietal *jaren* het vastgestelde millioen zal verbouwd zijn, *toch niets meer aan te doen valt*, en de rest dan *toch* moet komen, onverschillig of 's Lands middelen voortvloeien uit de zoo dikwerf zuur verdiende belasting-penningen of uit andere bronnen. Kunnen de beide Kamers der Staten-Generaal de belangen der schatkist niet verdedigen door het hangende bouwplan door een *krachtig votum* onschadelijk te maken, waarlijk, dan zullen voortaan alle bezuinigingen op staatkundig gebied, zooals o. a. herhaaldelijk door den Minister van Oorlog worden ingevoerd, al bitter weinig baten. Want behalve het *bij uitstek dure* museumplan, wachten de Regeering nog de voltooiing van het Haagsche Binnenhof, het nieuwe Centraalstation, stellig ook nog de nieuwe Leidsche Academie en andere werken, die allen volgens het onverzettelijke systeem der heeren De Stuers, Thijm en Cuypers zullen moeten gebeuren worden.

Heeft Nederland jaarenlang een eervolle plaats in de rij der *beschaafde* volken ingenomen, een nieuw nationaal Museumgebouw in de hoofdstad van het Rijk, volgens het thans hangende plan, voltrokken, kan niet anders dan de Nederlandsche beschaving in een hoogst treurig daglicht stellen, en moet de onderstelling wettigen, dat zelfs de Regeering niet bij machte is het hoofd te bieden aan de luimen van een drietal antiquaren, als de heeren De Stuers, Thijm en Cuypers, wier doel en streven toch slechts is *te schitteren*, onverschillig welke middelen daartoe worden aangewend.

Zoo dikwerf in den laatsten tijd de kunstdrijveriien der Rijksadviseurs besproken werden, even dikwerf kwam men tot de conclusie, dat het *gezond verstand* in deze zou gegevieren.

Deze voorspelling zien wij echter tot nogtoe niet bewaarheid; want ondanks het protest in de beide Kamers der Staten-Generaal, ontwaren wij nog geen verandering, als dat wellicht eenige Protestantsche Kerkgebouwen voortaan wat minder muurschilderingen zullen zien ontblooten, terwijl overigens alles met de grootste snelheid en in alle stilte op touw wordt gezet, indachtig aan de stelling, dat hetgeen in de Bouwkunst *staat*, dat staat, en dat men veelal eerder geneigd is, voort te bouwen, dan af te breken.

Kan de Regeering nu juist behoefte hebben aan een college, dat in alles en overal *oudheidkundig* vooropstelt, terwijl het haar te doen is om informatiën over *kunst*-aangelegenheden? Is het niet oneindig beter en verkiesljker, dat zulk een college saamgesteld is uit een drietal *bekwame* architecten — daar toch ieder degelijk architect evengoed oude gebouwen, die restauratie *waard* zijn, kan restaureeren als nieuwe bouwen — des noods met één oudheidkundige (liefst geen bedilziek), dan zooals thans het geval is, uit een twaalftal leeken in de Bouwkunst, die in hun oudheidkundige liefhebberij en hun letterkunde een voorwendsel zoeken, om over de hedendaagsche kunst te regeeren en daarin *krachtig* worden gesteund en voorgegaan door een drietal, geenszins onbaatzuchtige voorvechters der middeleeuwen, als de heeren De Stuers, Thijm en Cuypers? Wij zijn nog zal eens geneigd Nederlandsche toestanden met buitenlandsche te vergelijken; maar als men dan eens nagaat hoe buitenlandsche Regeeringen de kunst bejegenenen, dan bemerkt men eerst, op welk een bij uitstek vreemdsoortigen weg de bemoeiingen der adviseurs de Regeering reeds gebracht hebben. 't Is waar, in het buitenland heeft men ook Ministers van Openbare Werken die aan de kunst het recht laten wedervaren dat haar toekomt, maar dit belet niet, dat de toestand hiertelande, althans wat de Bouwkunst aanbelangt, al zoo treurig mogelijk gesteld is.

Voordat de commissie van Rijksadviseurs werd ingesteld, waren, zooals men weet, een viertal mannen, Dr. Leemans, Prof. Moll, de architect Rose en de ingenieur Van der Kun, later Conrad, belast met de instandhouding der nationale monumenten van geschiedenis en kunst. Deze commissie deed zich van meer dan één zijde zeer gunstig kennen, zooals nog het *N. v. d. Dag* van 28 Januari jl. breedvoeriger vermeldt. Zij had echter te kampen met te weinig ondersteuning en belangstelling van gemeentebesturen en andere corporatiën, en moest tengevolge daarvan in het einde (1870) haar mandaat neerleggen, hetgeen ook te betreuren was, omdat zij zich vooral door haar meegaandheid en onbaatzuchtigheid onderscheidde.

Sedert echter de tegenwoordige commissie van adviseurs in werking trad; sedert vooral de architect Cuypers daarin aandeel had (namelijk altijd in combinatie met den heer Thijm), — sedert heeft men er op moeten wijzen, dat deze commissie haar bevoegdheid te buiten ging. Niet het minst blijkt zulks thans, nu, nietgenstaande de Minister van Binnenlandsche Zaken in de Tweede Kamer verklaarde, dat de adviseurs geen bouwplans maakten, een rijksadviseur, de architect Cuypers, in de gelegenheid wordt gesteld, om mee te dingen naar den bouw van een nieuw Museum, terwijl een jury van *twintig* leeken in de bouwkunst met één bouwmeester (de adviseur Gosschalk) Cuypers' werk *bekroont*.

Wij vragen, welk *nut* sticht toch de tegenwoordige Commissie van adviseurs: doet zij iets anders dan de zaak der kunst krachtig tegenwerken, en den Staat op ontzaglijke kosten jagen? Ja, oude gebouwen worden door haar toedoen gerestaureerd; maar worden 's Lands financiën, als er sprake is van het verleenen van subsidie, daarbij altijd zooveel mogelijk *ontzien*? Adres aan de restauratie van het Raadhuis te Heusden, waarvan de Regeering *de helft* bekostigt; aan het stadhuis te Gouda, waarvan de Regeering, nu de Raad onwillig is meer te betalen dan de benoodigde steigers, de ganssche kosten zal dragen; aan de kerk te Maastricht; terwijl de commissie over de nieuw te stichten rijksgebouwen een bedenkelijk uitzicht, en zich een gezag aanmatigt, dat de kunst in boeien slaat en ieder bouwmeester, die met haar in aanraking komt, tot een slaaf harer eenzijdige en uiterst bekrompen kunstbegrippen wil maken (adres aan architect Vogel). Waarlijk men kan voor de middeleeuwsche kunst ijveren, maar men kan er ook *te veel* voor ijveren, en dit geschiedt thans.

Moet men ook niet toegeven, dat een salaris van ƒ 3000 's jaars voor een *teekenaar* ten behoeve der Rijksadviseurs geenszins een karige bezoldiging is, daargelaten wie met die betrekking is of zal worden begiftigd? Terwijl ongetwijfeld ook al door de bemoeiingen der adviseurs de archeoloog Alberdingk Thijm wordt benoemd tot Hoogleeraar in de aesthetica, die, hoe schoonklinkend zijne openingsrede ook moge geweest zijn, voor niets leeft dan voor de nagedachtenis van Vondel, en ongetwijfeld zijne leerlingen naar de dagen van dien middeleeuwschen dichter zal terugwijzen.

Mogen nochtans de leden der Tweede Kamer, nu de plans van het Museum voor hen afzonderlijk ter inzage liggen, dit geval, een bouwplan, dat met zijn *onmogelijken doorrit* als anderszins den lachlust moet wekken van jeder beschaafd Nederlander, dat land en volk tot oneer en schande moet strekken, en over een drietal jaren niet »ruim" één millioen, maar *minstens twee* millioen zal beginnen te kosten. Bovendien zijn voor de uitvoering van een geheel nieuw bouwplan de reeds in den grond geslagen palen ten deele bruikbaar, of wel, zij kunnen weer opgehaald worden.

Tevergeefs hebben wij eindelijk naar eenig artikel van den heer Thijm omgezien, om te trachten onze argumenten te weerleggen. De heer Thijm schijnt het onderling consigne, dat *stilzwijgendheid* gebiedt, wanneer de verregaande verkeerdheden der heeren adviseurs onder de aandacht van het publiek worden gebracht, goed op te volgen, hoe spoedig hij anders ook geneed is, te trachten het gezond verstand door zijn breedsprakigheid in de schaduw te stellen. Of zou de heer Thijm de les ter harte nemen, die het *Handelsblad* van 9 Februari jl. hem onder zijn brief geeft, en waarin o. a. gezegd wordt: »dat het Nederlandsche volk, zoo in zijn geschiedenis »als in zijn kunst en letteren, grooten eenvoud toont, »doordien het volkskarakter over het algemeen wars »is van misleidende praal, en ernstige, gestrenge, »zij het ook stroeve, waarheid stelt boven poëtische vor»men en zinnelijke schoonheid, die de verbeelding »doen dwepen, doch het verstand onbevredigd laten"?

De zaak van het Museum, die de 19de-eeuwsche Nederlandsche beschaving in zulk een treurig daglicht stelt, laten wij intusschen niet rusten, maar komen daarop terug.

VLUCHTIGE OPMERKINGEN NAAR AANLEIDING EENER WANDELING DOOR ROTTERDAM.

Er wordt wel eens beweerd, dat de Wetenschap — en dus ook die van den ingenieur — geen Vaderland heeft. De juistheid dezer stelling, in een algemeenen zin opgevat, erkennende, zoo verwachten wij echter geen tegenspraak, wanneer wij beweren, dat de Hollandsche ingenieur in het een of ander onderdeel zijner wetenschap zal uitmunten boven buitenlandsche collega's, en dat van deze laatsten betzelfde kan worden gezegd ten opzichte van den vakman in Holland.

De bijzondere toestanden, eischen en behoeften van het land, waarin de ingenieur geroepen is te arbeiden, bepalen in 't algemeen van welk onderdeel der wetenschap hij een »specialiteit" zal worden. Hieruit laat zich dan ook gereedelijk het verschijnsel verklaren, dat ons Vaderland, wegens zijne bijzondere verhouding tusschen de oppervlakten van land en water, *door* alle tijden heen, mannen heeft voortgebracht, die op het gebied van eigenlijke waterbouwkunde hunne naburen overtroffen, terwijl velen zelfs eene Europeesche vermaardheid verwierven. Ons kleine land mag te recht trotsch zijn op de groote werken die het totstand gebracht heeft, en het doet het Hollandsch hart goed, wanneer men ziet, dat dit ook door den vreemdeling wordt erkend. Bewijzen daarvoor zijn gemakkelijk bij te brengen; wijlen de hoofd-inspecteur van den Waterstaat, Conrad, was lid en zelfs voorzitter der Internationale Commissie in zake de doorgraving der landengte van Suez; Duitschland, Japan, Egypte en andere landen deden een beroep op onze ingenieurs. Evenzoo trof mij onlangs de raad, door een der Engelsche bladen gegeven, een Hollandsch ingenieur de taak op te dragen om te voorzien in de overstroomingen van de Theems, de jaarlijks terugkeerende plaag voor een groot gedeelte van Londen, ofschoon wij anders van die zijde niet met loftuitingen overladen worden. Ook de groote bruggen over onze rivieren, die in den laatsten tijd gebouwd zijn, trekken te recht de algemeene aandacht van deskundigen.

Hoe streelend en eervol dit alles nu zijn moge, zoo moeten wij ons tegelijkertijd niet laten verleiden in het kwaad te vervallen, de oogen te sluiten voor hetgeen wij elders kunnen zien en leeren op dat gebied der ingenieurs-wetenschappen, waarin anderen ons vóór zijn. Eene wandeling door Rotterdam heeft mij aanleiding gegeven op dat gevaar te wijzen. De spoorwegwerken door die stad, hoe schoon ook het algemeene plan in vele opzichten moge uitgevoerd zijn, en de in uitvoering zijnde brug voor gewoon verkeer over de Maas, vertoonen gebreken, die vermeden hadden kunnen worden, zoo men gebruik gemaakt had van hetgeen in het Buitenland, o. a. te Londen, te zien is.

Rotterdam en de hoofdstad van Engeland, hoe reusachtig de afmetingen der laatste ook zijn mogen tegenover die van eerstgenoemde plaats, bieden genoeg punten van overeenkomst aan, om de vergelijking voor een oogenblik te wettigen.

Beschouwen wij dus vooreerst den spoorweg door Rotterdam.

Bestaande uit een viaduct of eene aaneenschakeling van bruggen met ijzeren bovenbouw, vormt deze spoorweg de verbinding tusschen den Hollandschen en Staatsspoorweg, en maakt deel uit van laatstgenoemde. Het *Centraal-station*, waar de beide lijnen samenkomen, ligt op zekeren afstand *buiten* de stad, terwijl op de plaats der voormalige Beursbrug een klein station of halte gebouwd is.

Met de vermelding hiervan komen wij al dadelijk aan ons eerste en wellicht hoofdbezwaar, in zooverre dat wij het groote station *in* de stad, en het kleine daarbuiten zouden gewenscht hebben. De voordeelen aan te toonen van zulk eene inrichting boven de bestaande achten wij bepaald onnoodig, daar zij te zeer in het oog springen, terwijl de bezwaren, die daartegen kunnen ingebracht worden, niet van overwegend belang zijn en geheel en al op eene geldquaestie neerkomen. De gewijzigde inrichting, boven aangegeven — ware deze nog voor uitvoering vatbaar — z

stations is eene fout, die vroeg of laat zal moeten worden hersteld.

Een enkel station van voldoende afmetingen in het centrum van Rotterdam zou op dit oogenblik in alle behoeften voorzien, maar het bouwen van een halte ter plaatse van het tegenwoordig centraal-station ware gerechtvaardigd geweest met het oog op eene uitbreiding der stad in die richting.

Verder is het ons niet recht duidelijk, waarom de beide lijnen op zulk een korten afstand buiten de stad samenkomen. Lag het verbindingspunt eenige kilometers verder, b. v. nabij het station Schiedam, dan zoude in een gedeelte der binnen- en polderstad de hoogte onder den spoorweg grooter kunnen zijn. Van het einde der gedempte Binnenrotte af is de hoogte boven den beganen grond bepaald te gering voor een veilig en gemakkelijk verkeer van rij- en voertuigen; en hoe treurig is het aan de Schiekade gesteld!

Ten slotte nog eene opmerking omtrent het station of de halte nabij de Beurs. Ware het wellicht niet beter geweest den spoorweg hier aan het oog te onttrekken en *door*, in plaats van *langs* het gebouw aan te brengen; men had dan althans terrein gewonnen en tevens eene lelijke en hinderlijke donkere ruimte vermeden, wier somberheid vooral bij regenachtig weder sterk uitkomt.

De Engelsche spoorwegmaatschappijen, wier lijnen in Londen uitloopen, hebben te recht begrepen, dat het belang van het personenverkeer vordert, dat de hoofdstations gebouwd worden in het hart der stad. Een bezoek aan een dier vele termini, die met elkander in omvang wedijveren, is noodig om een denkbeeld te verkrijgen van hetgeen zij, rekening houdende met de waarde van den grond, moeten gekost hebben, afgezien van de mijlenlange viaducten, waarvan de aanleg noodig was om die gebouwen te bereiken. Bovendien vindt men in verderaf gelegen en buitenwijken een groot aantal kleine personenstations, benevens uitgestrekte goederendepots.

Maar tengevolge dezer werken, is dan ook het verkeer op de Engelsche spoorwegen, die alle oorden van het land met de hoofdstad verbinden, geworden wat het thans is, n.l. reusachtig.

Hoewel wij natuurlijk niet willen beweren, dat de behoeften van Rotterdam met die van Londen te vergelijken zijn, zoo gebouwen wij toch, dat eene oordeelkundige studie van hetgeen de wereldstad op spoorweggebied vertoont, de gebreken had doen vermijden, die in de voorgaande regelen met een enkel woord zijn aangestipt.

Het tweede punt, hetwelk wij wenschen te bespreken, betreft de in aanbouw zijnde brug voor gewoon verkeer over de Maas, of de zoogenaamde Willemsbrug. De pijlers en landhoofden dier brug zijn reeds sedert eenigen tijd geheel afgewerkt en de bovenbouw is ongeveer een jaar geleden aanbesteed, maar met de werkzaamheden voor het opstellen is nog geen begin gemaakt. De reden hiervan schijnt gelegen te zijn in de moeilijkheid om den toegang tot de brug aan de Noordzijde of Boompjes zoodanig in te richten, dat aan alle belangen en eischen voldaan wordt. De quaestie omtrent den toegang tot de Willemsbrug is zeker van groot belang, terwijl de bezwaren, die tegen de oorspronkelijk voorgestelde inrichting aangevoerd worden, blijkbaar gegrond zijn. Dit alles neemt echter niet weg, dat deze vertraging in den voortgang van het werk op velen een zonderlingen indruk moet maken. Gewoonlijk toch zal men, vooral waar het zulk een belangrijk werk geldt, alle vraagstukken, die daarbij kunnen voorkomen, *vooraf* onderzoeken, zoodat wanneer tot de uitvoering besloten is, met kracht kan worden voortgewerkt, En dit schijnt hier het geval niet te zijn geweest.

Het zal zeker door niemand worden afgekeurd, dat men het kwaad thans nog *zooveel mogelijk* tracht te herstellen, hoewel de groote fout niet geheel weg te nemen is en die gezocht moet worden in de ontworpen hoogteligging der brug, zooals nader zal worden aangetoond.

De toegang van de Boompjeskade naar de brug was oorspronkelijk zoodanig ontworpen, dat de huizen in de onmiddellijke nabijheid over eene groote diepte onder den grond kwamen. Natuurlijk vonden de eigenaars dier panden zulks zeer onaangenaam, maar zij verzuimden van hun misnoegen behoorlijk blijk te geven tot op het oogenblik, dat met de zoo te recht gevreesde ophooging der straat eindelijk een aanvang zou worden gemaakt.

Even onverklaarbaar handelde blijkbaar de scheepvaart, benevens het College, dat in Rotterdam handel en nijverheid vertegenwoordigt, daar zij *nu* eerst als hun vermoeden uitspreken, dat de stadsbrug lager ontworpen is dan de spoorwegbrug, en dus het verkeer te water zeer zal belemmeren: eene bijzonderheid, die eveneens reeds lang van algemeene bekendheid kon worden geacht.

Die verschillende uitingen van misnoegen zijn echter nu ter elfder ure zoo krachtig, dat de voortgang van het in uitvoering zijnde werk tijdelijk is gestaakt geworden.

Terwijl aan de bovengenoemde belanghebbenden thans het recht van spreken, of liever van klagen, gereedelijk kon worden ontzegd, mogen zij wel dankbaar zijn, dat men hen nog te woord staat en aan hunne bezwaren zooveel mogelijk tracht tegemoet te komen.

Maar bevreemdend blijft het zeker, dat niet vooraf alle belangen nauwkeurig zijn onderzocht en alle belanghebbenden gehoord, teneinde een ontwerp te kunnen maken, dat zonder vertraging kon worden uitgevoerd. Ware deze weg ingeslagen, dan zoude men waarschijnlijk tot de overtuiging zijn gekomen, die wij de eer hebben hier uit te spreken, dat de hoogte, waarop de brug ontworpen is, niet *beigt*.

De brug had dus *lager* of *hooger* moeten geprojecteerd worden. Lager: dan zoude het voordeel verkregen zijn van een gewenschten en weinig kostbaren toegang van de Boompjes, maar tevens een grootere belemmering voor de scheepvaart dan die, waarover deze thans klaagt. Hooger: b. v. eene hoogte overeenkomende met-, of weinig verschillende van die der spoorwegbrug: dan ware de scheepvaart volkomen tevredengesteld, en blijft de toegang voor nader onderzoek vatbaar. Een onmiddellijk gevolg van het laatste is zeker, dat rij- en voertuigen van de Boompjes de brug wel zouden kunnen zien, en zich ongehinderd daaronder bewegen, maar hiermede ook de Commissie bestond uit *leeken* in de bouwkunst, en dat de architecten, in het concours betrokken, niet tegen den door rij geprotesteerd hebben, is alleen van toepassing op den concurrent Vogel, daar de concurrent Cuypers *Rijksadviseur* is, en de architect Eberson, hoewel niet in geschriften dan toch *in lijnen* geprotesteerd heeft, door den doorrit eenvoudig uit zijn plan weg te laten, terwijl wij, wat het niet-protesteeren van den architect Vogel betreft, herinneren aan den korten tijd, die hem en den concurrent Eberson was gegund om het plan gereed te maken, en dus Vogel het ongerijmde van den doorrit niet voldoende kan gebleken zijn. Voorts dat volgens het algemeen gevoelen der Nederlandsche architecten *niet uitsluitend* de architecten Cuypers, Vogel en Eberson in aanmerking kwamen om met den wedstrijd te mogen mededingen. Dat ook de Regeering geen aanleiding heeft gevonden om tegen den doorrit bezwaren te opperen, laat zich verklaren uit de omstandigheid, dat de Regeering wordt voorgelicht door de *Rijksadviseurs*.

De omstandigheid, dat buitenlandsche gevonden met zulk een doorrit bekend zijn, is niet de minste grond om den aan het Museum verbonden doorrit te wettigen, als hebbende geen enkele buitenlandsche doorgang zooveel verminking van de inwendige verdeeling der gebouwen en *zooveel te hooge* bouwkosten na zich geslepet, als met het nieuwe museumplan het geval is. Terwijl men evenmin door de omstandigheid, dat een weg of wegen op het bouwterrein uitloopen, kan geljwongen zijn, om *een nieuwe Museum*, dat op zichzelf *één* geheel behoort te vormen, over de lengte te *doorsnijden*. Trouwens al de gronden, waarop de voorstanders van den doorrit dien verdedigen, hebben ten doel, om des heeren Alb. Thijm's illusien te vobloen, zooals o. a. sdat ieder publiek gebouw een lid behoort te zijn in het organisme; dat de publieke gebouwen vroeger voor een goed gedeelte publiek domein waren," enz., enz.

Het request der Amsterdamsche afdeeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst gewaagt echter niet blootelijk van den doorrit, maar vermeldt ook zde hulpmiddelen die de ontwerper ter wille van den doorrit heeft moeten aanwenden, welke zeer kostbaar zijn, en strijden met de eischen, aan deze monumentale stichting te stellen". Men ziet daaruit, dat het request beloelde, dat het bouwplan met den doorrit staat of valt; voor *vakmannen*, die dat request formuleerden, waren de daarin aangegeven bezwaren dus voldoende. Nochtans zou het goed kunnen zijn, zoo de Amsterdamsche afdeeling van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst haar request nader aan de Regeering toelichtte.

Het komt ons dus voor, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken de strekking van het request niet goed begrepen heeft. Intusschen is het toch zoo klaar als de zon, dat reeds de Commissie, bestaande uit TWINTIG LEEKEN in de bouwkunst en EEN bouwmeester, onmogelijk in aanmerking *kan* komen om een bouwplan te beoordeelen, dat op *rijkskosten* moet worden uitgevoerd, en *één millioen* (zegge ƒ 1,000,000) mag kosten. Hoe kan men na al de gebreken die over dat plan, o. a. ook in nº. 5 van *De Opmerker* van dezen jaargang zijn opgesomd, zoomede dat de bouwkosten niet »ruim" één millioen maar minstens *tweé* millioen worden, (2) nog eenige waarde hechten aan *de bekroning* van dat plan, en hoe is de uitvoering daarvan te rijmen met een verantwoordelijk beheer van 's lands financien?

Ieder verstandig en nadenkend man moet het een hoogst zonderling en eigenaardig verschijnsel noemen, dat men zulk een plan nochtans zal willen doordrijven. De Minister van Binnenlandsche Zaken, die door de adviezen der Rijksadviseurs in de war geraakt, op het museum-request een zoo onduidelijk antwoord gaf, moet na de museum-quaestie *grondig* onderzocht te hebben, — door namelijk het hangende bouwplan met bestek en begrooting aan het oordeel van ONPARTIJDIGE *deskundigen* te onderwerpen, — tot de overtuiging komen, dat de doorzetting van dat plan, vooral met het oog op 's lands belastingen, een *groote ongerijmdheid* is, en dus van de verdere voortzetting der werkzaamheden moet worden afgezien, teneinde de Regeering over een drietal jaren, wanneer de twéé millioen bouwkosten zullen voor den dag komen, niet in de grootste financieele moeilijkheden te wikkelen, daargelaten of de stad Amsterdam daarvoor ook niet zal moeten boeten, en welk gebouw men ten slotte voor zijn geld krijgt.

Rotterdam, Februari 1877. R. v. L.

VERDRAAGZAAMHEID.

Een Duitsch teekenaar der rijksadviseurs naam de eervolle taak op zich om de Nederlandsche bouwmeesters in Duitschland eens zwart te maken. Hij verkondigt in de *Deutsche Bauzeitung* het aanstaand programma van een internationaal concours voor de nieuwe Duitsche Academie, en acht slechts *één* bouwmeester (natuurlijk Cuypers) bekwaam om met het buitenland te concurreeren; met al de overigen ziet het er maar zoo, zóó uit. De heeren adviseurs (beter gezegd De Stuers, Alb. Thijm en Cuypers), die zich nog al op hun nationaliteitsgevoel laten voorstaan, verwerven zich door deze nieuwe manoeuvre om van zich te doen spreken, ongetwijfeld meer lauweren. Volgens de redelijke opvatting van den werkkring der adviseurs mogen zij zich echter niet met *nieuw te stichten* rijksgebouwen bemoeien; zij maken nochtans programma op en zitten in de jury voor een nieuw academie-gebouw.

Van een internationale jury, waarin zelfs maar één adviseur zitting zou nemen, verwachten wij intusschen niet de minste onpartijdigheid of bevredigenden afloop. De Duitschers, die zich dus door het trompetgeschal van een bezoldigd schrijver (1) wilden laten blinddoeken, moeten dat maar weten. Wij voor ons betreuren het alleen, dat de Minister van Binnenlandsche Zaken geen tijd heeft om zich te vergewissen. wat de adviseurs al zoo verzinnen om de Nederlandsche bouwmeesters te hinderen en te kwellen, en dat zij zich bemoeien met zaken, *die buiten hun bevoegdheid liggen*. Wij gelooven echter toch, dat de Volksvertegenwoordiging ons van deze ergelijke plaag zou kunnen verlossen.

H.

HET MUSEUM-REQUEST.

De nieuwsbladen berichten, »dat de Minister van Binnenlandsche Zaken op de gevraagde inlichting van de Tweede Kamer betreffende het adres van eene afdeeling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, waarin bezwaar wordt geopperd tegen den doorgang, geprojecteerd onder het middelgebouw van het te Amsterdam te stichten Rijksmuseum, heeft medegedeeld, dat dit deel van het programma der architecten in de plans is opgenomen, tengevolge van het bepaald verlangen van het Gemeentebestuur van Amsterdam, welke gemeente zich welwillend verbonden had, om de stichting van het Museum te steunen door kosteloozen afstand van het benoodigde terrein door betaling van eene som van ƒ 100,000 en door toezegging, dat de haar toebehoorende schilderijen in het Museum zouden worden opgehangen. Dat tegen het verlangen van Amsterdam noch door de Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst, noch door de Commissie tot voorlichting bij de stichting van het Museum, bestaande uit TWINTIG LEEKEN in de bouwkunst en EEN bouwmeester, onmogelijk in aanmerking *kan* komen om een bouwplan te beoordeelen, dat op *rijkskosten* moet worden uitgevoerd, en *één millioen* (zegge ƒ 1,000,000) mag kosten. Hoe kan men na al de gebreken die over dat plan, o. a. ook in nº. 5 van *De Opmerker* van dezen jaargang zijn opgesomd, zoomede dat de bouwkosten niet »ruim" één millioen maar minstens *tweé* millioen worden, (2) nog eenige waarde hechten aan *de bekroning* van dat plan, en hoe is de uitvoering daarvan te rijmen met een verantwoordelijk beheer van 's lands financien?

(1) Zou dat die teekenaar van ƒ 3000 zijn? Het zou nog al erg »bij-nationaal" zijn, zouder publieke solliciteatie daarvoor *een vreemdeling* aan te stellen.

(1) Het komt ons voor, dat de eisch om de aan de gemeente toebehoorende schilderijen in het museum op te hangen, nog al ver gezocht is. Ieder bezitter van een schilderij, zoo zij namelijk *van belsteenis* is, moet toch welkom zijn, wanneer hij dat in bruikleen aan een museum wil afstaan.

(2) Men weet dat twaalf jaren geleden, de Regeering maar *een half* millioen voor een nieuw museum kon beschikbaar stellen.

DE NIEUWE LEIDSCHE ACADEMIE.

Nadat ons door middel van de *Deutsche Bauzeitung* uit Duitschland de voorloopige medeleeding was geworden, van een internationaal concours voor den bouw eener nieuwe Leidsche Academie, waarvan het programma is opgemaakt door de Rijksadviseurs, welke laatste, zij het dan ook maar voor een gedeelte, tevens zitting zullen nemen in de nationale jury, brengen de Nederlandsche bladen ons thans de tijding dat de adviseurs het programma reeds aan den Minister van Binnenlandsche Zaken hebben voorgelegd, waaruit dus moet worden opgemaakt, dat het concours weldra een aanvang neemt.

Men moet echter weten, dat evenals het gebeurde met het nieuwe Justitiegebouw te 's-Hage, ook de Leidsche Academie een merkwaardig staaltje oplevert van de bemoeizucht der heeren Rijksadviseurs met *nieuw uit te voeren* rijksbouwwerken. Eerst was namelijk de bouw hiervan opgedragen aan den architect Metzelaar, en toen de plans, enz. geheel gereed waren, komen de heeren Adviseurs en keuren ze af. Het kennelijk doel der heeren De Stuers, Alb. Thijm en Cuypers daarmede beoogd, om namelijk het werk *tegen te houden* en ten slotte daarover zelf het beheer in handen te krijgen, gelukte, want nadat over de plans van den architect Metzelaar veel was geschreven en geredekaveld, en vooral misschien, nadat een Fransch blad, na het bezoek der buitenlandsche professoren te Leiden gebracht, beide zijne afkeuring over de plans had te kennen gegeven (ofschoon er zijn die beweren den schrijver van dat Fransche artikel zeer goed te kennen) wordt den Minister van Binnenlandsche Zaken in de Tweede Kamer eindelijk aangeraden, om aan het gehaspel met den bouw der nieuwe Leidsche Academie een einde te maken, door een internationaal concours te openen.

Nu kunnen wij niet beweren of het plan-Metzelaar geen afkeuring verdiende, als hebbende wij daarvan geen kennis genomen, maar het was toch een groote ongerijmdheid, om enkel op het rapport der Rijksadviseurs, waarin het bouwkundig element zooals reeds zoo dikwerf is aangetoond, veel *te zwak* en veel *te partijdig* is, tot een internationaal concours te besluiten, en de plans niet aan het oordeel van ONPARTIJDIGE DESKUNDIGEN te onderwerpen, onverschillig of men daarvoor de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst had aangezocht of eenige andere onpartijdige, bevoegde commissie. De wijze, waarop intusschen een international concours door de bemoeiingen der Rijksadviseurs ten slotte de bekroning van een streng *middeleeuwsch* product, zooals de Adviseurs steeds doordrijven, zal ten gevolge hebben, laat zich gemakkelijk verklaren.

Men noodigt namelijk buitenlandsche architecten uit om in de jury zitting te nemen; een of meerdere Adviseurs maken deel uit dier jury; men stelt *bekoorlijke* premien, zoodat de mededinging aanlokkelijk genoeg is, vooral voor de buitenlandsche architecten, en ten slotte is er wel de een of andere toevallige buitenlander of ook wel Nederlander, die een ontwerp heeft ingediend *juist in den geest* der heeren Rijksadviseurs, welk laatste ontwerp alsdan *bekroond* wordt, en de overwinning is aan *de middeleeuwen*. Ja zelfs is het in 't geheel niet onwaarschijnlijk, dat, het gezag der Adviseurs over nieuw uit te voeren rijksbouwplans in aanmerking nemende, zoo een *modern* bouwplan bekroond werd, men dit althans uitwendig zoodanig zou wijzigen, dat de verlangde ouderwetsche vormen en modellen toch zouden zegevieren.

Men zal ons misschien willen tegenwerpen, dat een en ander niet mogelijk is, wanneer *buitenlandsche* architecten in de jury zitting nemen, en de onpartijdigheid alsdan streng *moet* worden gehandhaafd. De machtige en krachtige invloed, die de heeren De Stuers, Alb. Thijm en Cuypers reeds zoo herhaaldelijk hebben doen blijken, geven ons echter te doorslaande bewijzen van het tegendeel en wettigen geheel en al de stelling, dat middeleeuwsche kunstdrijverij moet zegevieren, ook al zouden *bekwame en onpartijdige* bouwmeesters in de jury worden opgenomen.

Waarom de Nederlandsche bouwmeesters, behalve de architecten Cuypers en Gosschalk, door de Regeering moeten gemeegeerd worden voor het geven van adviezen als anderszins betreffende *nieuwe stichten* rijksgebouwen, als hebbende toch alle staatsburgers aanspraak op gelijke rechten; waarom niet de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst meer erkend wordt, niettegenstaande de Minister van Binnenlandsche Zaken daarvan persoonlijk cerelid is, is een volslagen raadsel. Wil de Minister voor de nieuwe Leidsche Academie een internationaal concours, waarom wordt dan der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst niet opgedragen een jury te formeeren van binnen- en buitenlandsche architecten, en een programma op te maken, daar toch een voldoend getal *bekwame* buitenlandsche architecten cerelid zijn der Maatschappij? Noch de kunstreferendaris De Stuers, noch de hoogleeraar Alb. Thijm, noch de Rijksadviseur Cuypers of eenig ander Rijksadviseur bemoeide zich echter met de zaak, want waar deze werden toegelaten, ontstaat verdeeldheid, partijdigheid, middeleeuwsche drijverij, die door allerlei middelen moet trachten te triumfeeren, en ten slotte ten nadeele van 's lands schatkist en ten nadeele der kunst uitloopen.

Wij kunnen niet inzien, dat in onzen beschaafden tijd lieden, die uitsluitend in een bepaald vak zijn opgeleid, zoo als b. v. bouwmeesters, terwijl zij voor ontwikkeling en *vooruitgang* ijveren, in hun hoedanigheid moeten miskend worden, en plaats moeten maken voor een drietal zich alles inbeeldende en, helaas, totnog toe allesvermogende drijvers der middeleeuwen als de heeren : De Stuers, Alb. Thijm en Cuypers. En hoeveel voeten heeft het niet in de aarde gehad om de Nederlandsche natie te overtuigen o. a. van het nuttige van spoorwegen, dat versnelde middel van *vooruitgang*, en zal nu geen praten helpen om een rijks-middeleeuwsche bouwkunst te weren, dit machtig middel van *vooruitgang*?

Waarom moet langer worden geloogd, dat zich tusschen de broeders van één vaderland, die getrouw aan de spreuk: »Eendracht maakt macht" behoorden *saam te werken* tot opbouwing van beschaving, welvaart, rust en vrede, partijen vormen, die tegenover elkaar staan, doordien de eene, die nog wel met de Regeering in aanraking is, naar *de middeleeuwen* terug wil, terwijl de andere *vooruitgang* beoogt?

Is het niet oneindig *verstandiger* dat allen één weg bewandelen, namelijk den weg, die leidt tot hooger doel, tot veredeling en volmaking van ons volksbestaan?

Het is met het oog op dit alles dringend noodzakelijk, dat de quaestie der nieuw te bouwen Leidsche Academie worde afgehandeld door *onpartijdige bekwame* bouwmeesters, en de Rijkscommissie van adviseurs, met inbegrip van de kunstreferendaris en den hoogleeraar Alb. Thijm, daarvan totaal buitengesloten blijven.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 5 Maart.

Est (bij Geldermalsen), te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. C. de Fokkert: de vernieuwing van het ameublement en het verrichten van eenige herstellingen in en aan de kerk aldaar. Aanw. te 10 uren.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 83,000 gewone Niedermendiger lavastraatkeien, vóór 20 Juni '77. (Herbest.)

Alkmaar, te 12 uren, ten kantore van de gasfabriek: de levering in 1877 van 32,000 HL. gaskolen, ten stellen van 3 stuks limoenkasten, 3 stuks kasten voor genesmiddelen en 3 stuks tafels voor de oppassers, ten behoeve van het nieuwe ziekenhuis.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leveren en plaatsen van ijzeren brugleuningen op de Apoortendraaibrug. Bilj. inz. 3 Maart.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van Engelsche en Schotsche steenkolen voor de gemeentegasfabriek; 2o. het verbreeden en verbeteren van eenige kunstwegen in de gemeente.

Franeker, te 2 uren, bij K. G. Telenga: het gedeeltelijk amoveeren en wederopbouwen van eener schuur van de plaats Ungastate te Edens, voor rekening van regenten van het Westerhuis-Vrouwengasthuis aldaar.

Driewegen, te 2 uren, door burg. en weth.: het aanbouwen van een lokaal aan het gebouw der openbare school, met daarmede in verband staande werken.

Middelstum, te 3 uren, in het gemeentehuis: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning voor de Chr. Geref. gemeente aldaar. Aanw. te 10 uren.

Oude-Pekela, te 3 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor in die gemeente.

Dinsdag, 6 Maart.

Breda, te 11 uren, door den commandant in het 6e genie-commandement, in Het Hof van Holland: het bouwen van keukens, privaten en een tuinmuurtje bij de kloosterkazerne aldaar. Bilj. inz. 4 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Hilversum, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van een nieuw gedeelte waterleiding tot afvoer van het grondwater uit het dorp naar de beide, in 3 perc. en in massa; 2o. het maken van eene overdekte markttent op de Groest tegenover de Stationstraat.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: de opruiming van den dam tusschen de vaderen van het Stadskanaal en de Pekela's. Bilj. inz. 5 Maart.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentelijke gasfabriek, in hare vergaderkamer: de levering van 4,250,000 KG. Engelsche gaskolen.

Zutfen, te 6 uren, door het polderbestuur, aan de Brug: de levering van ongeveer 500 M³ grint, aan te voeren aan de Waalkade te Tiel.

Heerenveen, bij K. W. Wierda: het afbreken der oude- en wederopbouwen van eene nieuwe boerenhuizing en schuur te Bajum, op de zathe bij Klaas Rienks in gebruik. Teekening ligt in de Dorpsherberg te Bajum.

Bolsward, door voogden van het St.-Antonygasthuis: het leggen eener buizenrioleering met 7 zinkputten, langs den nieuwen aanbouw op het Jongemanerf, het afbreken en wederopbouwen met nieuwen steen van 11 M. tuinmuur en de noodige houten schuttingen tusschen de erven der bewaarschool en anderen. Bilj. inz. 5 Maart, vóór 3 uren.

Spanga, bij S. van der Leede: het bouwen van een koffiehuis nabij het spoor te Wolvega. Aanw. 5 Maart, te 2 uren.

Woensdag, 7 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaalschietschool: het vervangen van den grooten ovens in 's Rijks pijpfabriek, alsmede geschut door 2 kleinere ovens. Bilj. inz. 6 Maart, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

IJselmonde, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 450 stère grint en 50 stère grintzand.

Rijsoord, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een gebouw, bestemd voor 2 onderwijzerswoningen binnen die gemeente. Aanw. 6 Maart, te 11 uren. Bilj. inzenden voor 11 uren.

Surhuisterveen, te 12 uren, bij D.B. Fopma: eene belangrijke vertimmering aan de kerk der Doopsgezinden gemeente aldaar. Inl bij den architect D. Duursma, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Balk, te 12 uren, door het gemeentebest. van Gaasterland: het amoveeren van de Herberg c. a., Lt. A, nos. 403 en 105, te Balk, en het bouwen aldaar van een post- en telegraafkantoor met bijbehoorende woning voor den directeur, en eene boterwaag met eene zaal en woning daarboven.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen aan en het onderhouden ged. 1877, '78 en '79 van de rechtsgebouwen te 's-Bosch, Breda, Eindhoven, Amsterdam, Haarlem, Hoorn en Zierikzee; de gevangenissen te 's-Bosch, Breda, Eindhoven, Amsterdam, Haarlem, Hoorn, Alkmaar, Middelburg, Goes en Zierikzee. Inl. bij den ingenieur architect voor de gevangenissen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage.

's-Hage, te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur van den H. Jacobus de Meerdere, in de pastorie in de Oude-Molstraat: het bouwen van eene pastorie, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam. Inl. bij P. J. van Langelaar, te Amsterdam.

Kralingen, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 500 leerlingen met onderwijzerswoning op een terrein aan de Dijkstraat.

Zierikzee, te 2½ uren, door het gemeentebest.: het vergraven en effenen van de wandeling tusschen de Nobelpoort en de Zuidwellebrug.

Zwolle, door het dijksbestuur van het district Mastenbroek, bij den ouden Mr. J. Thibout: de levering van 300,000 KG. puike, droge, grove Engelsche steenkolen.

Donderdag, 8 Maart.

Koudekerk, te 10½ uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school, met bijlevering van schoolmeubelen, voor 246 leerlingen. Aanw. 7 Maart, te 10 uren.

Neder-Asselt, te 11 uren, door J. Bruisten: het bouwen van een woonhuis met stalling aldaar, met bijlevering van materialen, uitgenomen metselsteenen, pannen en kalk. Aanw. door den architect Van Lith, te Grave, te 9 uren.

Dordrecht, te 11 uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: de opbouw eener likeurstokerij en toebehooren, gelegen aan de samenkomst der Vrieze- en Korte Breestraten.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het metselen van een waterreservoir op de Grootemarkt; 2o. het plaatsen van ruim 270 M. lengte afvastering, ten zuiden der Zuiderbegraafplaats.

Holten, te 3 uren, bij den logementhouder Kalfsterman: het bouwen eener nieuwe kerk voor de Chr. Gereform. gemeente aldaar. Inl. bij B. Witzand, te Almeloo.

Grijpskerk, te 3 uren, door J. G. Sijtsma, bij A. Brouwer: het bouwen van eene burgerhuisje met wagenhuis aldaar. Inl. bij den architect P. Kalt, te Bergum. Aanw. te 1 uur.

Koudum, bij T. Piersma: het afbreken van een woonhuis en wederopbouwen van een logement met stalling voor G. Pieresma, te Staveren. Inl. bij A. S. Kuperus, te Staveren.

Vrijdag, 9 Maart.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het éénjarig onderhoud van de sluizen, de sluiswachterswoning enz., te Munnekezijlen. Aanw. den 4den dag vóór de bestedag. Raming ƒ 1225; 2o. het vierjarig onderhoud der verspreide Rijkszijlen en bruggen in Friesland. Aanw. 5 Maart. Raming ƒ 980 per jaar; 3o. het onderhoud over 1877—'80 aan de Stateazijl bij Slijkenburg, met de daarin gelegen zeesluis de Oude Schotsezijl, met bergdoods en het buitenkanaal te Worstsloot. Aanw. 5 Maart. Raming ƒ 1700 per jaar; 4o. het tweejarig onderhoud der haven- en zeewerken te Staveren; 5o. het driejarig onderhoud der idem te Makkum; 6o. idem der haven- en kistwerken te Lemmer en Tacozijl.

Minnertsga, bij S. L. Brouwers: het afbreken van eene schuur te Wier en het wederopbouwen van die te Minnertsga, met het maken van eene nieuwe hals en voorhuizing. Teekening ligt bij den architect C. S. Reisma, te Minnertsga. Aanw. 5 Maart, te 10 uren

Saterdag, 10 Maart.

's-Bosch, te 10 uren, door burg. en weth.: de levering van 1o. 60,000 straatkeien van Quenast, 2o. 23,000 Athsche trottoirkeien, 3o. 385 M³ hardsteenen trottoirbanden.

Bubbeldam, te 11 uren, door C. de Jong te Wielderecht, in de herberg Oud-Eikendonk: het bouwen van een woonhuis met schuur. Inl. bij A. van Gameren, timmerman in den Mookhoek, gem. Strijen.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: de levering van 5910 riemen papier en 530 pakken bordpapier, in diverse soorten.

Vrijdag, 16 Maart.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het tweejarig onderhoud der werken van den Koudumer Slaperdijk. Aanw. 12 Maart. Raming ƒ 1100 per jaar; 2o. het onderhoud over 1877, '78 '79 van de zeesluis de Nieuwezijlen onder Engwierum, met bijbehoorende gebouwen enz. van het opscheepshoofd te Oostmahorn. Aanw. 12 Maart. Raming ƒ 2555 per jaar.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud van de Klabanus-vlotbrug door eene ijzeren draaibrug over het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 7 en 9 Maart. Raming ƒ 5050.

Zaterdag, 17 Maart.

Eelnge, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 300 stère grint.

Vriezenveen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning. Inl. bij den bouwkundige A. Scholten Ez., te Almeloo. Aanw. te 9 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: de stichting van eene woning en bureau voor den directeur der gemeentegasfabriek. Bilj. inz. 16 Maart, ter secretarie.

Vrouwepolder, te 1 uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de herberg van Sturm: het bouwen van eene nieuwe pastorie. Inl. bij den architect J. H. Hannink, te Goes.

Joure, ter gemeentesecretarie van Haskerland: de levering van 300 stère riviergrint.

Franeker, ten raadhuize: het droogmaken, slatten en het versieuwen der wallen, voortzoover noodig, van de voormalige Harlingerpoort af tot aan de Mauritsbrug. Inl. bij den stadsbouwmeester E. H. Alkema Kz. Aanw. 12 Maart, te 11 uren, te beginnen bij de Harlingerpoort.

Maandag, 19 Maart.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en Westfriesland, in de Toelast; het wegruimen van een gedeelte walbeschoeing in de buitenhaven te Edam en het maken van een bazaltkade aldaar, ter lengte van ongeveer 104 M.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding. uitrusting enz., in het magazijn: 1000 linnen bedlakens, 1000 katoenen hemden, 500 katoenen mutsen, 2000 paren wollen sokken, 800 paren wollendeken muiten, 500 linnen handdoeken, 1500 linnen voorschoten voor oppassers, 500 half-blank linnen pantalons, 1000 M. groen gestreept gordijndoek, ter breedte van 1.30 M., 1000 M. idem, ter breedte van 0.85 M., alles in één partij; 7000 wollenen gelwkousen, in 7 partijen, ieder van 1000 stuks, voor den hospitaaldienst.

Dinsdag, 20 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst van het loodswezen bij den Nieuwen Waterweg aan den Hoek van Holland, met den aankleve van dien. Aanw. 16 Maart. van 11—1 uur.

Vrijdag, 23 Maart.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het gebouw van het prov. best.: de verbetering door begrinting en bestating van 2 gedeelten onderdeem der Zuid-Willemsvaart, in Noord-Brabant. Aanw. 17 en 19 Maart. Raming ƒ 10,000.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het uitvoeren van werken aan den stroomleidenden dam op de Pollen vóór Harlingen. Aanw. 17 en 19 Maart. Raming ƒ 76,000; 2o. het driejarig onderhoud der Rijkskanalen in Friesland, in 3 perc. Aanw.: perc. 1 den 6en dag, perc. 2 en 3 den 6en dag vóór de bestedag. Raming: perc. 1 ƒ 6940, perc. 2 ƒ 4500, perc. 3 ƒ 1000; 3o. het éénjarig onderhoud van de Rijks-haven en zeewerken te Harlingen, in 2 perc. Aanw. 17 en 19 Maart. Raming: perc. 1 ƒ 22,200, perc. 2 ƒ 4630.

Zaterdag, 24 Maart.

Klundert, te 2 uren, door den rentmeester der domeingoederen van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden, op het raadhuis: het doen van herstellingen aan onderscheidene gebouwen onder Klundert, in 2 perc.

Donderdag, 5 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, inecnzetten, weer uitelkander-nemen en aaar de plaats van inscheping ververen van den metalen bovenbouw voor 28 bruggen, ten behoeve der Staatssoopvaerpen op de Sva. Inl. bij den hoofdingenieur J. C. Witsen E.ias, te 's-Hage.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden, door het bestuur van het St

Arnhem, 20 Febr.: 1o. het onderhoud der gemeentewerken gedurende '77; ingekomen 13 bilj., als:

G. van Berkum, te Arnhem,	22	pct bov. tarief
W. F. A. Flipse, idem,	12	„ „ „
H. Heuvels, idem,	7½	„ „ „
J. Lucassen, idem,	6	„ „ „
H. van de Sand, idem,	5	„ „ „
M. Janssen, idem,	4	„ „ „
D. W. Magendans, idem.	3	„ „ „
Th. Putman, idem,	4	„ ben. „
J. Post. idem,	6	„ „ „
W. v. d. Heijden, idem,	8	„ „ „
N. v. d. Heijden, idem,	9	„ „ „
G. Liefting, idem,	10	„ „ „
M. F. Pruijs, idem,	10½	„ „ „

2o. het onderhoud van het rivierbad, van 1 Juni '77 tot 1 Juni '80; ingekomen 6 bilj., als:

H. v. d. Sand, te Arnhem,	10	pct bov. tarief
H. Heuvels, idem,	7½	„ „ „
M. Janssen, idem,	3	„ „ „
G. Liefting, idem,	2½	„ „ „
D. W. Magendans, idem,	2	„ „ „
G. J. Hoogers, idem,	1	„ ben. „

Haarlemmermeer, 20 Febr.: het in orde brengen en begrinten van een gedeelte weg te Nieuw-Vennep; gegund aan M. van Daalen, te Haarlemmermeer, voor ƒ 630.

Varik, 21 Febr.: het bouwen van een woonhuis voor D. van Londen aldaar; minste inschrijver was B. van 't Hooft, te Varik, voor ƒ 2882.

Borgercompagnie, 21 Febr.: het bouwen van eene boerenbehuizing en schuur, voor Wed. Van der Laan; ingek. 9 bilj., als:

K. Holthuis,	te Nieuwe-Pekela,	ƒ 13,845
B. E. Kliphuis,	„ Annerveenschekanaal,	„ 13,720
G. Kliphuis,	„ Kiel-Windeweer,	„ 13,622
G. Mulder,	„ Veendam,	„ 13,490
R. van Delden,	„ Kiel-Windeweer,	„ 13,389
H. Vos,	„ Sappemeer,	„ 12,999
E. Kliphuis,	„ Borgercompagnie,	„ 11,977
J. Kamminga,	„ Veendam	„ 10,747
D. Offringa,	„ Sappemeer,	„ 10,540

Biezelinge, 21 Febr.: het bouwen van een nieuwen toren bij de Herv. kerk aldaar; ingek. 5 bilj. als:

B. M. van 't Veer,	te Biezelinge,	ƒ 8765
D. D. Dekker,	„ Goes,	„ 8580
A. de Beste,	„ idem	„ 8410
D. van Maris,	„ Kapelle,	„ 8289
P. Dronkers,	„ idem	„ 6583

gegund.

Maasdam, 22 Febr.: het bouwen eener nieuwe openbare school voor 200 leerlingen; ingekomen 13 biljetten, als:

N. Naaktgeboren,	te 's-Gravendeel,	ƒ 17,163.
H. Degens,	„ Dordrecht,	„ 16,986.
A. Vethaz.,	„ idem	„ 16,893.
A. Kooy,	„ Maasdam,	„ 16,375
N. J. Netten,	„ Charlois,	„ 19,250.
J. van Driel,	„ Maasdam,	„ 16,181.
F. van Driel,	„ Puttershoek,	„ 16,180.51
J. Kamp,	„ Maasdam,	„ 16,100.
J. Buurman,	„ Puttershoek,	„ 16,004.
J. van Trigt,	„ Maasdam,	„ 15,998.
C. Bothof,	„ Dordrecht,	„ 15,950.
L. Boertje,	„ Puttershoek,	„ 15,800.
L. Labrijn,	„ idem	„ 14,816.

Klaaswaal, 22 Febr.: het bouwen van een nieuw schoollokaal, overdekte speelplaats en onderwijzerswoning; ingek. 13 bilj., als:

T. van Driel,	te Puttershoek,	ƒ 28,067
N. J. Netten,	„ Charlois,	„ 28,000
F. Dubel,	„ Klaaswaal,	„ 25,220
P. Smit,	„ Oud-Beierland,	„ 25,200
H. Degens,	„ Dordrecht,	„ 23,897
C. Verboom,	„ Numansdorp,	„ 23,600
A. Vethaz.,	„ Dordrecht,	„ 23,549
M. van Bezey,	„ Numansdorp,	„ 22,900
D. van Bezey,	„ Oud-Beierland,	„ 22,860
T. van Loo,	„ Westmaas,	„ 22,850
W. van Bezey,	„ Klaaswaal,	„ 22,830
A. van Trigt,	„ Oud-Beierland,	„ 22,795
J. A. Bogaerds,	„ Numansdorp,	„ 21,728

Amsterdam, 22 Febr.: het bouwen van een winkelhuis met bovenwoning in de Lange-Houtstraat; onderhands gegund aan Keunen en Peereboom, te Amsterdam, voor ƒ 6495.

Tessel, 23 Febr.: het verzwaren van den binnendijk van den polder de Eendracht, lang 955 M.; ingekomen 8 bilj., als:

P. A. Dros,	te Tessel,	ƒ 12,240.
L. Brouwer,	„ Gouda,	„ 9,300.
A. de Graaf,	„ Tessel,	„ 7,915.
A. Vos,	„ Helder,	„ 7,776.
J. Fruytier,	„ Utrecht,	„ 6,900.
W. Hillinius,	„ Tessel,	„ 6,350.
K. Plaiter,	„ idem	„ 5990.99
W. Lohe,	„ Kralingen,	„ 5200.

gegund.

Zwolle, 23 Febr.: het uitvoeren van keibestratingen aan de traverse door Raalte; minste inschr. was W. Arntz, te Milligen, voor ƒ 12,338.

Middelburg, 23 Febr.: 1o. het aanleggen van werken op het strand aan de Oude Hoeve, noordwestzijde van Schouwen; minste inschr. was J. Hage, te Middelburg, voor ƒ 47,672.

2o. het maken en inhangen van een paar nieuwe vloeddeuren en het herstellen van de noeddeuren aan de Oostbuitensluis te Neuzen, op 't kanaal te Neuzen; minste inschr. was D. P. J. van Rees, te Neuzen, voor ƒ 8500.

Brieuwegen, 23 Febr.: de levering van 100 M³ onderhoudsgrint; ingek. 3 biljetten, als:

A. G. van IJsseldijk,	te Driewegen,	à ƒ 3.32
C. de Jong,	„ Hardinksveld,	„ „ 2.60
A. de Vries,	„ idem	„ „ 2.45

per M³; gegund.

Utrecht, 24 Febr.: de levering van steenkolen aan de gasfabriek; minste inschr. waren voor: New-Pelton, W. Hoven en Zn., ƒ 0.63⁹, Deans-Primrose, dezelden, ƒ 0.68; Holmside, B. Hagedoorn en Zn., ƒ 0.65, Londonderry, dezelfden, ƒ 0.67²; Burnhope, A. van der Leeuw en Zn. en Co., ƒ 0.70⁹; Mickley, dezelfden, ƒ 0.76¼, alles per HL. Nog ingeschreven voor Duitsche steenkolen: Van Beuningen ƒ 0.60, Bingham ƒ 0.58 per HL.; C. A. Jansen, ƒ 36 per 5000 KG.

's-Hage, 26 Febr.: het bouwen van een telegraafkantoor met woning op Vlieland; eenige inschrijver was D. van der Meer Jr., te Harlingen, voor ƒ 18,000.

Amsterdam, 26 Febr.: 1o. het bouwen van de kweekschool voor onderwijzers en onderwijzeressen in den tuin van het Armenhuis; hoogste inschrijvers waren De Zwaan en Koper, te Amsterdam, voor ƒ 107,600; minste inschr. J. J. Visser en H. Landsaat Jr., te Nieuwer-Amstel, voor ƒ 86,200.

2o. de herstellings-, vernieuwings- en gewoon onderhoudswerken aan de huizen, torens, enz. enz.; hoogste inschr. was A. J. Ohm, te Amsterdam, voor ƒ 16,140; minste inschr. E. Slaap, idem, voor ƒ 13,649.

Maastricht, 26 Febr.: het bouwen van bazaltmuren langs den schutkolk van sluis no. 14 der Zuid-Willemsvaart; minste inschr. was P. H. Vogels, te Wessem, voor ƒ 20,029.

Schiedam, 26 Febr.: de restauratie der O.-L.-V.-kerk aan de Nieuwe Haven, volgens teekening van den architect E. J. Margry, te Rotterdam; minste inschrijver was C. Zoetmulder, te Schiedam, voor ƒ 56,750; gegund.

Utrecht, 27 Febr.: 1o. de levering aan de Maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen van spoorstaven en eindplaten; ingek. 9 bilj., als:

Phoenix Actien-Gesells., te Laar,		ƒ 146,048.70
		„ 130,166.36
Gute-Hoffnungshütte,	„ Oberhausen,	„ 138,474.
		„ 134,940.
Hörder Bergwerks- u. Hütte-Verein,	„ Dortmund.	„ 132,437.28
Société anonyme des forges d'Acoz,	„ Acoz,	„ 128,900.
Union Actien-Gesells.,	„ Dortmund.	„ 127,764.50
Société anonyme des Hauts-fourneaux de Monceau sur Sambre,	„ Marchienne,	„ 116,007.

2o. het maken van gebouwtjes voor waterplaatsen en privaat op de halten Deinum en Haren en het wijzigen van de bestaande waterplaatsen op de halten Vierverlaten en Kropswolde; ingekomen 3 bilj., als:

D. R. Palstra,	te Franeker,	ƒ 1340
L. Thorbecke,	„ Groningen,	„ 1310
D. F. Kolthoff,	„ idem	„ 1297

Oosterhout, 27 Febr.: het bouwen van eene kerk met toren; minste inschrijvers was H. Leyten, te Raamsdonk, voor ƒ 48,840; gegund.

Leeuwarden, 28 Febr.: het maken van eene vaste rijbrug over de Lijkvaart aan den weg naar de begraafplaats aldaar; gegund aan Job. Dokter, te Leeuwarden, voor ƒ 2994.

's-Hage, 28 Febr.: de aanleg van een kunstweg langs het strand, van het lage terras voor het groot stedelijk badhuis tot de Kerkwerf te Scheveningen; minste inschr. was M. J. van Zanten, te 's Hage, voor ƒ 43,533.

's-Hage, 1 Maart: 1o. de levering van karldoek; minste inschr. waren D. van Leyden en Zoon, te Krommenie, voor ƒ 14,943.

2o. idem van koperen buskruitkleeden; minste inschrijvers waren L. J. Enthoven en Zn., te 's-Hage, voor ƒ 3820.

Wageningen, 1 Maart: het 3e perc. van de verbouwing van Bassecour, bestaande in het maken van geheel nieuwe voor- en tusschengebouwen, afrasteringen enz.; ingek. 8 bilj., als:

H. de Vries, P. de Leeuw en J. Goossen,	te Wageningen,	ƒ 82,333
J. Smit Az.,	„ N.-Lekkerland,	„ 75,830
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	„ Utrecht,	„ 72,700
J. Wegerif,	„ Apeldoorn.	„ 71,000
A. Bons,	„ Utrecht,	„ 69,880
F. W. van Vloten.	„ idem	„ 69,300
H. Poppink en J. Haar,	„ Wageningen,	„ 67,889
A. C. Vink,	„ Utrecht,	„ 67,869

Rotterdam, 1 Maart: het maken van 2 gebouwen op een terrein aan den Mauritweg aldaar, onder beheer van den architect Ed. G. A. Fol; ingekomen 10 bilj., als:

J. C. Tom,	te 's-Hage,	ƒ 46,816
A. G. Verbeet,	„ Rotterdam,	„ 45,000
N. de Breij,	„ idem	„ 43,000
B. J. van Haren,	„ Utrecht,	„ 39,980
G. A. J. Gouverneur,	„ Rotterdam,	„ 39,665
A. J. Stal,	„ idem	„ 39,500
A. Bons,	„ Utrecht,	„ 38,920
Kröller en De Geus,	„ Rotterdam.	„ 38,894
J. H. de Vos,	„ Utrecht,	„ 38,880
Wed. G. Camesi en Co.,	„ Rotterdam,	„ 37,885

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is:

Ingetrokken: het aan P. J. Tant, laatstelijk opziener der 2e klasse bij het mijnwezen in Ned.-Indië, wegens vijftien jaren onafgebroken dienst aldaar, verleend tweejarig verlof naar Europa.

Benoemd: tot opzichter der 3e klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken F. H. Wouters en J. P. Serrarens; tot adspirant-ingenieur J. K. E. Triebart.

— Door den hoofd-ingenieur, chef van den dienst der Staatsspoorwegen op Java, zijn *aangesteld:* op het hoofd-bureau te Malang, als 3e commies C. A. S. Waardenburg. Bij den spoorweg-aanleg Soerabaia—Pasoeroean—Malang: als opzichter 3e klasse J. Gleijsteen; als 3e commies J. W. J. Rapmund; als betaalmeester R. W. Reijneke.

Ontslagen: eervol, uit hunne betrekking, de teekenaar K. Van Harrevelt en de betaalmeester F. J. A. Rant. Uit zijne betrekking de teekenaar H. Bolt.

— Bij Ministerieele beschikking is aan J. A. van Tienhoven, te Werkendam, concessionaris van een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, vergunning verleend tot het sleepen van schepen op sommige wateren in de provincie Noord-Holland.

— Bij Ministerieele beschikking is aan E. Taat, te Katwijk aan Zee, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de rivieren in Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Zeeland en Utrecht.

— De door den Koning, ouder het eere-voorzitterschap van Z. K. H. Prins Hendrik, benoemde hoofdcommissie ter bevordering van de belangen der Nederlandsche Afdeeling in de Internationale Tentoonstelling van voortbrengselen van kunst, landbouw en nijverheid te Parijs in 1878, heeft een circulaire gericht aan kunstenaars, landbouw- en tuinbouwkundigen en allen die eenig vak van nijverheid uitoefenen, om van haar optreden kennis te geven en reeds dadelijk, voor zoover noodig, alle Nederlanders, alle ingezetenen des Rijks en zijner overzeesche bezittingen en kolonien op te wekken, om, door krachtige deelneming aan de ophanden wereldtentoonstelling in Frankrijks hoofdstad, de eer van ons Vaderland te handhaven. Bij die opwekking voegen wij voor heden niets, dan alleen de herinnering, dat men vóór 15 Maart aan de hoofdcommissie van zijn voornemen tot deelneming moet doen blijken.

— Door de Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst zijn laatstelijk benoemd: tot binnenlandsche correspondenten: in de provincie Zuid-Holland, te Rotterdam, de heeren J. Craandijk en P. A. Schipperus; in de provincie Zeeland, te Zierikzee, Mr. J. P. N. Ermerins en tot buitenlandsche correspondenten: te Brussel, de heer A. Balat, en te Luxemburg de heer A. Dutreux.

— Naar men vernoemt is door den Minister van Kolonien aan de firma De Jongh & Co. (fabriek *De Hollandsche IJsel*) te Oudewater opgedragen de vervaardiging van twee ijzeren dragueurs en diverse inrichtingen met stoomkracht voor het baggeren, het heien en onder water afzagen van palen in damkistingen, benevens een boortoestel voor grondonderzoek, zijnde een en ander bestemd voor de havenwerken van Tandjong-Priok bij Batavia.

Amsterdam. Over de werkzaamheden der omrastering van het Frederiksplein, vóór het *Paleis voor Volksvlijt*, met het oog op de aanstaande tentoonstelling, deelt *Sieboldia* het volgende mede:

»In het middenvak van het Frederiksplein zal worden geplaatst, een wintertuin, 20 × 20 meter, ter oppervlakte van 400 meter; terzijden twee kassen voor warme en gematigde planten, ieder lang 20 meter, breed 5 meter, alzoo ter oppervlakte van 100 vierk. meter, te zamen 600 vierk. meter.

»Voorts worden in de omrastering aangebracht 2 veranda's, ieder lang 45 meter, breed 6 meter, alzoo beide 540 vierk. meter. Daarenboven zullen er tenten worden opgericht, als: 6 stuks, af te staan door de Hollandsche Maatschappij van Landbouw, ieder lang 50 meter, breed 6 meter, of te zamen een oppervlakte beslaande van 1800 vierk. meter, en 2 tenten van de Nederlandsche Jachtvereeniging *Nimrod*, ieder lang 25 meter, breed 5 meter, of met elkander 250 vierk. meter.

»De plantenkassen en de tenten beslaan dus gezamenlijk een overdekte oppervlakte van 3190 vierk. meter.

»De beide bruggen, die over den tramweg gelegd worden, geven toegang tot de beide zalen, waarin de voortbrengselen zullen worden tentoongesteld.

»Voorts zijn er reeds verschillende aanmeldingen gedaan voor kiosken, tenten, rotswerken, enz., waarmede het Frederiksplein zal worden gestoffeerd, en die, naar wij vertrouwen, een aangenaam geheel zullen opleveren."

Amsterdam. In de op 28 Februari gehouden Raadszitting is met 20 van de 34 stemmen tot wethouder voor publieke werken gekozen de heer F. C. Tromp, lid der Commissie van Bijstand voor publieke werken. De benoemde is, evenals Mr. H. L. M. Luden, die voor de op hem uitgebrachte benoeming bedankte, voorstander van het Liernur-stelsel.

Correspondentie.

— Aan het verzoek om het artikel over het Rijksmuseum, voorkomende in het *Dagblad van Zuid-Holland en 's-Gravenhage* van 27 Februari jl., over te nemen, kan niet voldaan worden, daar slechts in buitengewone gevallen aan ingezonden stukken uit andere bladen plaatsruimte wordt afgestaan.

Aan T. te A. Aan uw verzoek zal worden voldaan.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

BOUWKUNDE.

Een jong bouwkundige van 26 jarigen leeftijd, sedert een viertal jaren als **OPZICHTER** en **TEEKENAAR** bij een Architect werkzaam, zoekt eene dergelijke betrekking.

Adres onder letter P. G. aan het Bureau van dit Weekblad.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen**. **Teekengereedschap**, enz. enz.

HENRI CUYLITS & C°.,
ROTTERDAM.
FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.
Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.
Heeren Loodgieters genieten korting.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.
De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht, warm water of stoom.*
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

DROOG HOUT.
Niet aan werking onderhevig Hout.
Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburg, AMSTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Ter voorkoming van abuizen bericht de Ondergeteekende, dat hij sedert het begin van dit jaar opgehouden heeft in gemeenschap met Hk. JONKER & ZONEN te werken, en dat ook niemand van zijn naam met die Heeren zaken doet. Beleefd verzoekt hij de voor hem bestemde brieven te adresseren aan

H. E. SUYVER,
Fabrikant van Stoomketels en Werktuigen,
Groote Bickerstraat 20 en 22,
(Hollandsche Tuin) **Amsterdam.**

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.
EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te **Amsterdam** en
DE LINT & Co. te **Rotterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*
DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DEN WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 10. Zondag 11 Maart 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.
Tweede Serie.
EERSTE LEZING.

Het onderwerp der ventilatie heeft in de laatste jaren veel aandacht getrokken, en men begint te begrijpen, van hoeveel gewicht het is voor de gezondheid, 't Is waarschijnlijk, dat voor Philadelphia de vermindering van het sterftecijfer in de laatstverloopen jaren voor een groot gedeelte is te danken aan het meerdere licht, dat over deze zaak is verspreid.

Als deze verbetering voortduurde, zouden wij spoedig een zeer gezond volk zijn; maar wellicht is dit bijna te veel, om te kunnen hopen.

Inderdaad kan geen gezonde toestand van het menschelijk lichaam verkregen worden, zonder dat wij versche lucht inademen, en hoewel in dit opzicht in de laatste jaren oneindig veel is verbeterd, blijft er nog veel te doen over.

Onze inrichtingen voor de kunstmatige ventilatie onzer huizen, in den winter en des nachts, zijn steeds zeer onvolmaakt. De groote meerderheid onzer burgers begrijpt nauwlijks de groote waarde van zuivere lucht, weet ternauwernood, hoe ze ten allen tijde gemakkelijk te verkrijgen.

Reeds lang zijn velen doordrongen van een vaag denkbeeld, dat ventilatie op hare wijs een goed ding is; maar bij negen tienden van het geheele volk wordt voortdurend de meeste zorg aangewend, om alle circulatie van lucht tegen te gaan, om alle kanalen te dichten en aldus, vooral in den winter, de ventilatie te vermijden.

In den ouden tijd van open houtvuren, wanneer de hoek van den haard de plaats van bijeenkomst was voor de familie, of althans voor de kinderen, was er, bij alle pogingen, om de lucht buiten te houden, toch steeds overvloed van versche lucht, die door ramen en deuren enz. haar weg naar het vuur vond. Maar sedert de invoering van anthracietkool en hermetisch gesloten kachels, en nog erger, stoompijpen, in de kamers geplaatst voor verwarming door directe uitstraling, werd het doen ophouden van alle luchtstroomen een gemakkelijke zaak. De gevolgen daarvan zijn werkelijk vreeselijk geweest, en duizenden bij tienduizenden zijn dientengevolge zonder hun weten gestikt.

Het scheen bijna onmogelijk, om het publiek te doen ontwaken uit den gerusten sluimer, die de groote overwinning op den ouden vijand — den fluitenden winterwind — opvolgde. Zij, die in dien langen nacht van verdooving en onwetendheid niet de eenuwige rust zijn ingegaan, mogen wel in verbazing hunne oogen wrijven, als zij het gevaar leeren inzien, waaraan zij zoo wonderbaar zijn ontsnapt.

De arme man behoorde, zoowel als de rijke, in te zien, dat hij een waarachtiger vriend op aarde heeft dan versche lucht. Zijn voedsel, hoe ruw en eenvoudig het zij, zal meer volkomen en sneller verteren bij een overvloed van versche lucht. Zijn hoofd is helderder, de borst zet uit, en de spieren worden sterker; zijn hart klopt lichter, en de dagelijksche werkzaamheden vallen gemakkelijker. Hij zal een goede nachtrust genieten, wanneer hij met open ramen slaapt, en in den morgen verkwikt opstaan, gereed om het werk van een nieuwen dag te beginnen.

De verklaring van den geneesheer betreffende het physiologische effect der inademing van lucht, 't zij zuiver of onzuiver, is zeer belangrijk.

Natuurlijk kunnen wij hier niet in een geregelde medische of physiologische verhandeling vervallen, maar het zal niet nutteloos zijn, om eenige der hoofdpunten te bezien, teneinde een algemeen denkbeeld te krijgen van de uitwerking der lucht van verschillende hoedanigheid, en zoo mogelijk ons een juiste opvatting eigen te maken van de wijze, waarop zij werkt.

Zien wij daartoe eerst, welke de functie der longen is. Het weefsel, dat ze bedekt, is zeer elastisch, en rekt zich bij de ademhaling uit; er ontstaat daardoor in de longen een gedeeltelijk vacuüm, een luchtverdunning, tengevolge waarvan de lucht door den mond toestroomt, om het vacuüm in de long aan te vullen. Zij komt echter niet terstond in het lichaam, maar wordt hierin door de longen tegengehouden, die elastisch zijn, of liever in talrijke kleine plooien zijn opgevouwen, en daardoor met groot gemak uitzetten en samentrekken. De kracht ligt daarom niet zoozeer in de longen als wel in het weefsel; de lucht wordt uit en in de longen geperst op gelijke wijze als dit met blaasbalgen geschiedt. De longen zijn samengesteld uit een tallooze hoeveelheid luchtkanalen, met even talrijke takken, wij zouden bijna kunnen zeggen, als de takken van een appelboom, met dit onderscheid, dat de takken aan het uiteinde luchtcelletjes dragen inplaats van appelen. Het aantal dier kleine cellen wordt door sommigen op zeshonderd millioen geschat.

Verschillende physiologen geven voor de oppervlakte van al die luchtcellen aan van 600 tot 1500 vierkante voet. Aldus zou, indien deze kamer 30 × 40 voet was, de oppervlakte der longen van een enkel persoon genoeg zijn, om den geheelen vloer te bedekken. Deze luchtcellen zijn geheel omringd door een volmaakt netwerk van kleine bloedvaten, waardoor het donkere, onzuivere bloed vloeit, dat juist teruggekeerd is van de uiterste punten van het lichaam, en met zich voert doode, ziekelijke, oude en van kracht beroofde atomen, met het koolzuur, of wat wij konden noemen, de asch, die ontstaan is uit de verbranding van de zuurstof, welke aanhoudend vereischt wordt, om het lichaam warm te houden. Op het oogenblik dat dit onreine bloed aan de één̈e zijde de zuivere lucht aan de andere ontmoet, heeft de meest wonderdadige verandering plaats.

Het huidje van die luchtcellen der longen is zoo uiterst fijn, dat er opeens een chemische transformatie plaats heeft.

Het koolzuur en andere onreinheden van het bloed passeeren door dit fijne weefsel der longen, en worden door de lucht geabsorbeerd, terwijl de zuurstof der pas ingeademde lucht door de longen in het bloed komt, dat op deze wijs van donkergekleurd overgaat tot helder lichtrood, en nu de zuurstof naar de honderden kleine haarbuisjes in de meest verwijderde deelen van het lichaam brengt, naar de huid en de beenderen, de hersens en de maag.

Alhier wordt de zuurstof verbrand, om aan het lichaam warmte te geven, en het voedsel, dat wij ingenomen hebben, te koken (ik hoop, dat de dokters mij dezen huiselijken term zullen vergeven, dien ik gebruik om het schoone proces aan te duiden, waardoor de voedsel ingeademde lucht ons voedsel verteert en nuttig maakt).

Maar voorondersteld, dat de lucht, aldus in de longen gekomen, inplaats van zuiver, onzuiver is, of alreeds door voorafgaande uitademing met koolzuur bezwangerd, dan kan zij de onreinheden van het bloed niet opnemen, en inplaats dat dit door het absorbeeren van zuurstof een schoone helderroode kleur krijgt, blijft het donker dofrood gekleurd; gevolglijk worden deze onreinheden naar alle deelen van het lichaam teruggevoerd, instede van de zoo noodige zuurstof; er ontstaat daaruit voor het geheele gestel een storing, meer of minder groot, naar gelang van de meerdere of mindere hoeveelheid onreine stof in die lucht.

De lange luchtcellen der longen worden ook opgevuld met deze slechte stof, die de oorzaak is van wat men gewoonlijk tering noemt. Gij weet allen, dat wanneer de asch zich ophoopt in de geheele ruimte beneden den rooster, de rooster spoedig zal verbranden. Op dergelijke wijs zal dit uiterst dunne, fijne weefsel uwer longen vernield worden, bijaldien gij verwaarloost, genoegzaam zuivere lucht in te ademen, waardoor de asch kan opgeruimd worden, die ontstaat uit de groote vuren, welke bestendig in het lichaam branden.

De veelvuldigheid dier ruilingen tusschen lucht en bloed, de zeer groote hoeveelheid van elk, die dagelijks door de longen passeert, moest ons het groote belang doen inzien van zorgvuldigheid in het nakomen der eischen, die het meest in aanmerking komen voor het onderhouden eener goede gezondheid. De hoeveelheid lucht, door een individu in vier en twintig uur ingeademd, kan geschat worden op 360 kub. voet, dus 125 maal den inhoud van den persoon zelven. De daarin begrepen zuurstof is iets meer dan één vijfde van het geheel. Natuurlijk is de opgaaf slechts benaderend, daar de ingeademde hoeveelheid van vele oorzaken afhangt — op sommige tijden ademt men bijna het dubbele in, op andere slechts de helft.

Wij vullen en ledigen de longen niet volkomen bij iedere ademhaling, integendeel; de longen bevatten 150 tot 200 kub. inches lucht, zoodat slechts een achtste van den inhoud bij iedere ademhaling verwisseld wordt. Is geloof, dat de geneesheeren nog niet afdoende hebben uitgemaakt, hoe die in de longen overblijvende lucht spoedig en aanhoudend gezuiverd wordt.

De uitzetting der gassen, waarover wij nog nader zullen handelen, heeft zonder twijfel veel invloed bij het verwijderen van de overmaat koolzuur uit de overblijvende lucht.

Sommige physiologen verklaren, dat het koolzuur met andere onreinheden uit de kleine cellen wordt gedreven door de samentrekking der spieren van de circulaire organische weefsels, en dan in de groote takken komen, waar de vermenging plaats vindt met de juist ingebrachte lucht.

Zooals reeds gezegd is, bevat de lucht iets meer dan één vijfde van haar volume aan zuurstof; de andere vier vijfden zijn hoofdzakelijk stikstof. De functie van dit laatste gas is nog niet duidelijk omschreven: velen beschouwen het als eenvoudig de verdunner der zuurstof te zijn, die de lucht belet uit zich zelve te ontbranden, en alles in vlam te zetten.

Totdusver over de lucht, die wij inademen; het bloed vormt den schakel tusschen de longen en alle lichaamsdeelen; laat ons hierbij nog enkele oogenblikken stilstaan. De polsslag geeft de werking van het hart aan in het oppompen van het bloed uit de lichaamsdeelen, om het naar de longen te brengen ter vermenging met de lucht. Er zijn gemiddeld twee en zeventig slagen van het hart per minuut, en bij iederen slag passeeren twee ounsen bloed door de longen: dit staat gelijk met 65 tot 70 gallons (1 gallon = 4.5 liter) per uur. De hoeveelheid bloed, die door de longen circuleert, is alzoo zeer groot, en men kan gemakkelijk begrijpen, dat een behoorlijke aanvoer van lucht van veel meer belang is voor de gezondheid dan het voorzien in de behoefte aan voedsel, omdat, terwijl wij minder dan twee pond per dag aan voedsel innemen, wij daarentegen vijftienmaal die hoeveelheid, of ongeveer dertig pond, inademen.

De hier opgegeven hoeveelheden zijn natuurlijk slechts benaderend; zij zijn aan zeer veel veranderingen onderworpen; wij kennen b. v. allen de uitwerking van eenige groote inspanning, hoe het hart daardoor sneller klopt, of in andere woorden, het bloed sterker circuleert; daardoor ontstaat behoefte aan meer lucht; wij beginnen sneller adem te halen, en verbruiken veel grooter hoeveelheden. Het is verbazend, hoe weinig personen achtgeven op die wonderdadige voorzorg in de natuur, om ziekte te vermijden, en om ze te genezen, nadat wij ze door onze eigen nalatigheid hebben op den hals gehaald. Het eenvoudige onderscheid tusschen de hoeveelheden bloed en lucht, die onder verschillende omstandigheden door ons lichaam circuleeren, toont ons hoe wij dientengevolge te handelen hebben.

De verscheidenheid in deze circulatie bij volstrekte rust en hevige inspanning kan 30 tot 40 percent bedragen; bij 30 percent zou, wanneer wij de hoeveelheid ingeademde lucht per dag op 360 kub. voet stellen, het onderscheid dus ongeveer 100 kub. voet bedragen; nemen wij als de gemiddelde hoeveelheid bloed, die in circulatie is, aan 1600 à 1700 gallons, zoo is 30 percent ongeveer 500 gallons.

500 gallons bloed! maar de longen komende, om het zuiveringsproces te ondergaan, en binnen luchtige voet lucht, een hoeveelheid, dertig- of veertigmaal grooter dan de inhoud van het lichaam, en dit enkel het *onderscheid*, niet het werkelijk bedrag, maar alleen het onderscheid tusschen een toestand van volmaakte rust of van ingespannen beweging.

Welk een uitstekend middel is dit, om invloed op den lichaamstoestand uit te oefenen, en welke prikkel tot lichaamsoefening! Elk kind, dat naar school gaat, behoorde zoowel 's morgens als 's avonds minstens een mijl te wandelen, en geen enkel kind behoorde naar school te gaan, zonder instaat te zijn, den afstand daarheen bij alle soort van weder zonder het minste ongemak af te leggen.

Het is een zeer gewoon denkbeeld bij velen, dat de reden, waarom zij zich in de lente onwel gevoelen, gelegen is in de onzuiverheid van het bloed. Nu is hiertegen weinig in te brengen; maar hoe tracht men het te verhelpen?

Door het innemen van het een of andere vuile mengsel in den vorm van pillen of iets dergelijks.

Wat zoudt gij doen met een meid, die op het oogenblik, dat zij haastig een ontbijt of middagmaal had gereed te maken, het vuur, waarop zij vergeten had brand

Het was in den zomer, 's namiddags 6 uur, toen ik de flesschen sloot. Ieder uur keek ik naar den inhoud om; aan het einde van het eerste uur waren de vliegen, die in de flesch met adem waren gesloten, zeer verdoofd, velen er van waggelden van de eene zijde naar de andere, en geen enkele was instaat te vliegen. Die in de gesloten flesch met zuivere lucht waren tamelijk levendig, omstreeks de helft ervan kon van den eenen naar den anderen kant vliegen. Maar een geheel ander tooneel leverde de flesch op, waarin door het netwerk de lucht kon circuleeren: alle vliegen trachtten de opening van het netwerk te bereiken, en bleven daar met veel vasthoudendheid. Als ik ze wegjaagde, keerden ze er terstond terug, en in één flesch, waarin meer vliegen waren dan luchtopeningen, moesten zij de beurt afwachten, om aan het raam te komen, en elkaar afbossen. Dit herinnerde mij aan wat ik vroeger in de gevangenis te Nashville zag, die zoo schandelijk vol menschen was, en met zoo weinig lucht, dat ieder gevangene zijn vaste aantal minuten had om bij het kleine gat te staan, dat de versche lucht inliet; dit oogenblik werd met zulk een ongeduld verbeid, dat niemand het liet voorbijgaan, ook des nachts niet.

Hetzelfde met deze vliegen, die echter waarschijnlijk niet met zoo groote stiptheid te werk gingen.

Binnen 2 uur schenen sommige vliegen in de flesch met adem nagenoeg dood, en de anderen geheel verdoofd. Om tien uur des avonds geen verandering van aanbelang. Den volgenden morgen om 6 uur weder geen merkbare verandering: de vliegen in den adem wat meer verdoofd; een paar van degenen, die in de gesloten flesch met zuivere lucht ongeveer dood lagen, herleefden, toen zij in de heldere morgenzon werden gebracht, zeer spoedig; die in de flesch waren met circuleerende lucht gonsden vrolijk voort, en de anderen werden allen door de morgenzon opgewekter; slechts die in den adem konden ook nu nog niet vliegen.

Om 10 uur des morgens ging ik naar de stad, om ten 5 uur des namiddags terug te keeren. Ik verwachtte toen de vliegen in de flesch, met adem gevuld, dood te vinden; die in de gesloten flesch met zuivere lucht halfdood, en die in de flesch met circuleerende lucht zoo levendig als ooit; maar tot mijn uiterste verbazing en teleurstelling was de uitslag geheel anders.

In geen enkele der vliegen, die zich ophielden in de flesschen, met netwerk bedekt, was een spoor van leven te ontdekken; die in de gesloten flesschen, waarin ik zuivere lucht had gelaten, waren ongeveer halfdood, en betzelfde was het geval met degenen, die ik in den adem had gehouden; zelfs stierven de laatsten nog niet met die regelmatigheid, die ik verwacht had. Dat wil zeggen: ik verwachtte, wanneer er twintig vliegen waren in een flesch van een pint inhoud, twintig in een flesch van een kwart-, en twintig in een van een halven gallon, dat dan die in de eerste zouden sterven in de helft van den tijd, dien zij in de tweede het konden uithouden, enz.; maar er was geen quaestie van dergelijke regelmatigheid. Maar ondanks mijn groote teleurstelling, behield ik de flesschen, en nam ze voortdurend waar. De vliegen in de flesschen, met adem gevuld, stierven nu eenigszins sneller, maar vrij spoedig daarna zag ik ze vervangen door een ander dierlijk leven, in den vorm van maden, die weldra de grootte van vliegen bereikten.

Hoe kwam het, dat deze maden in de flesch kwamen, die toch geheel schoon was en onmiddellijk, nadat de vliegen er ingekomen waren, luchtdicht gekurkt was? Sommigen dezer vliegen, dat wil zeggen een of twee in een flesch, leefden 10 dagen, de maden hielden het een drie weken uit. Bij het openen der flesschen kwam er een verschrikkelijke stank uit.

Maar de lichamen der vliegen, die verkeerd hadden in de flesschen met zuivere circuleerende lucht, hadden nimmer in 't minst een onaangenamen reuk, werden nooit door eenig insect aangeraakt, en drie maanden na den dood waren zij nog even goed van kleur en uitzicht als op den dag, dat zij stierven.

De vliegen in de bedorven lucht leefden tienmaal langer dan die in de zuivere lucht. De practische les, hieruit te trekken, is wat ik vroeger beweerde, dat men bij het inademen van zuivere lucht als 't ware sneller leeft: men is veel levendiger; men kan zich veel meer inspannen, maar die inspanning vereischt kracht, en deze in 't algemeen voedsel.

De vliegen in de ververschte zuivere lucht spanden zich zonder twijfel meer in of deden meer werk in de weinige uren, die zij zonder voedsel leefden, dan die, welke tien dagen leefden; — de lichamen der laatsten waren geheel vermagerd, en niets dan vel en been bleef over.

Dit verklaart, wat anders een sterk argument tegen inademing van zuivere lucht kon schijnen.

Wij zien sommige arme, zwakke schepselen veertig, vijftig, zestig, ja zelfs zeventig jaar oud worden, met een schijnbare afwijking van alle physiologische regelen; maar op welke wijze leven zij? Zij logische regelen; maar op welke wijze leven zij? Zij kunnen geen kwartdag arbeiden, nauwlijks kunnen zij een vierde van een gewone portie voedsel eten, zij een vierde van een gewone portie voedsel eten, en niet een kwart zij ook worden, hebben zij dikwijls nog niet eens het werk gedaan van het vierde van een gewonen leeftijd.

Aldus zien wij vele arme lieden, die in ellendige, ongeventileerde huizen hun bestaan tot een gevorderden leeftijd voortsleepen, maar ze zijn dikwijls ziek en zwak. Wanneer daarom iemand bevindt, dat hij zijn levensonderhoud niet kan verdienen, of niet genoegzaam voedsel te eten kan krijgen, dan doet hij het wijste, om zich in een gesloten, ongeventileerde plaats in volmaakte rust neder te vlijen; hij zal dan instaat zijn, om even lang op een even kleine hoeveelheid voedsel te teren, als waarop de meest engelachtige onzer schoone medepoppes traasch zou zijn.

Zij integendeel, die instaat zijn, om hun eigen onderhoud en nog wat meer te verdienen, zullen te meer physieken en verstandelijke arbeid kunnen verrichten, naarmate zij zuiverder lucht inademen, en in overeenstemming daarmede een overvloed van gezond voedsel en lichaamsoefening genieten.

De geldelijke waarde der gezondheid wordt weinig begrepen.

Men bevindt in Engeland, dat, als een gedeelte der woningen, bij sommige groote fabrieken behoorende, goed geventileerd waren, de bewoners meer voedsel eischten; het kostte hun per week meer om te leven, en zich zelven en hun familie van de eerste levensbehoeften te voorzien. Bijgevolg konden zij per week niet zoo goedkoop werken als zij, die in niet-geventileerde huizen woonden.

Dit schijnt op het oog een argument tegen het voordeelige van ventilatie; maar als men bedenkt, dat het kapitaal van ieder werkman steekt in zijn lichaamssterkte, en meer nog in zijn hersens; dat dit kapitaal zoowel voor hem zelven als voor zijn werkgever nutteloos verkwist wordt bij gebrek aan goede luchtverversching, dan ziet men de zaak anders in.

Een volk van ongezonde individus moet noodwendig een volk van bedelaars worden; maar een gezond volk wordt even zeker rijk.

Als een bewijs van deze bewering kunnen de fabriksdistricten van Engeland dienen, die onder de meest ongezonde behooren. Konden zij zich staande houden, als hun handel met vreemde en nieuwe rijken ophield? Zonder twijfel niet. Ook in Nieuw-Engeland iets dergelijks; de census van de fabriksdistricten wijst daar een zeer kleine toeneming van bevolking aan.

Ook de fabriekswijken van deze stad zullen een grootere hoeveelheid ongezonden en armen — dit gaat altijd samen — hebben aan te wijzen dan de andere.

Hoe kan dit nu verholpen worden? door de eene of andere wet? Ik antwoord: neen. Zelfs de eenstemmige wil van ons Congres, dat de meest machtige natie der aarde vertegenwoordigt, zou de maatschappij in dit opzicht niet kunnen hervormen.

Neen, het volk, de werkman, de zenuw der natie, moet ingelicht worden over de waarde der gezondheid en de middelen, om haar te onderhouden. Dan zullen de ouders hunne kinderen tot flinke menschen zien opgroeien, die op hun beurt instaat zijn, in het onderhoud der ouders te voorzien.

Ik zou wenschen, dat ieder uwer over ventilatie sprak, niet enkel drie- of viermaal in het geheele jaar, maar elken dag, want er is niemand uwer, die niet een vriend heeft, die lijdt tengevolge van gebrek aan versche lucht.

Ik zou wenschen u bij den arbeider te zien, den man, die na zijn dagelijksch werk, van 's morgens vroeg tot 's avonds laat, rust noodig heeft, inplaats van naar lezingen over ventilatie te gaan hooren. Ik bezocht velen hunner, en bevond, dat eenige eenvoudige, vriendelijke uitleggingen altijd gaarne worden aangehoord, en dikwijls goede uitwerking hebben, door hen te bewegen tot het wegnemen van een schoorsteenpaneel in een ziekenkamer, tot het wat meer openen van ramen, enz.

Men doet op deze wijs een wezenlijken dienst aan die arme lieden, als men hen kan overhalen, twee kubieke voet lucht te laten binnenstroomen, waar vroeger met slechts één werd volstaan. Wanneer het op de een of andere wijs mogelijk was, om alle geneesheeren over te halen tot het doen van krachtige pogingen, om het volk in te lichten over de middelen der huizen, zou de uitwerking wonderdadig zijn.

Men kan dit echter nauwlijks verwachten: een geneesheer van den ouden stempel is gewoonlijk een zoo achtenswaardig, regelmatig en conservatief mensch als ergens door de zon beschenen wordt. Er kan bijna geen grootere zeldzaamheid gevonden worden dan deze, dat wij den naam van een geneesheer der oude school te Philadelphia aan het hoofd zien van een aanbeveling eener nieuwe zaak aan het publiek, onverschillig, van hoeveel belang die zaak mocht zijn.

De heelmeesters in de prachtige hospitalen, gedurende den oorlog in en om Philadelphia gebouwd, schreven protesten tegen het ventileeren dier hospitalen in den winter, omdat in den vorm, door het Gouvernement aangenomen, een weinig afgeweken was (met het doel de ventilatie in te richten naar de speciale behoeften dezer tijdelijke gebouwen) van de door den tijd gewijde vormen, waaraan zij van hunne jeugd af gewoon waren.

Een groote troost is er voor u in dezen karaktertrek uwer gewone geneesheeren: indien uw dokter u een geneesmiddel mocht geven, waaraan gij niet gewoon zijt, aarzel volstrekt niet, het in te nemen, want gij kunt volkomen gerust zijn, dat het in ieder hospitaal van het land beproefd is, vóór dat het u wordt aangeboden.

Het schijnt mij eenigszins ongelukkig toe, dat onze geneesheeren vervallen zijn in die rustige manier van sierlijk zich te bewegen, met hun handen in de handschoenen, en de heresmen in de medicijn-kisten. Dit is niet, omdat zij niet beter weten, want gij zult ze met de meeste welsprekendheid het groote belang van de functiën der ademhaling, en van het gebruik van zuivere lucht in alle gevallen, kunnen hooren bespreken.

Aanmerking. Indien gij misschien van een professor dergelijke redeneeringen gehoord hebt in een gesloten, ongeventileerde kamer, en gij mocht u bevreemden in de daarin gelegen inconsequentie, denk dan aan de waarheid, dat dokters nimmer hunne eigene geneesmiddelen gebruiken. In de studeerkamer van bijna elken geneesheer zult gij echter een handleiding van den een of ander geleerden geneeskundige vinden, waarin over het gewicht eener volmaakte ventilatie gesproken wordt. Een van de beste daarvan is »Carpenter's Physiologie van den mensch", die na de behandeling van een uitstekend artikel over ventilatie, op pag. 326 zegt:

»Het schijnt dus, dat in elk klimaat, en onder »alle voorwaarden, de zuiverheid der atmosfeer, die »gewoonlijk wordt ingeademd, van veel belang is »voor het verdienen, dien het kracht tot het weerstaan »van ziekte, die, zelfs meer dan de gewone gezond»heidstoestand, een maatstaf is voor de werkelijke »sterkte der constitutie. Tengevolge van de buiten»gewone vatbaarheid van het menschelijk lichaam, »om zich naar alle omstandigheden te schikken, ge»beurt het niet zelden, dat personen jarenlang een »uiterst ongezonde atmosfeer inademen, zonder er »oogenschijnlijk door te lijden, en dan wordt, wan»neer zij ten laatste aan de eene of andere epide»mische ziekte bezwijken, de dood alleen daaraan toe»geschreven; terwijl men geheel over het hoofd ziet, »hoe het lichaam was voorbereid tot het ontvangen »en de ontwikkeling van het door gisting ontstane »vergif.

»Niettemin is het voor iemand, die zorgvuldig de »feiten nagaat, onmogelijk om een oogenblik te »aarzelen in de conclusie, dat de noodlottigheid van »epidemieën bijna onveranderlijk in de juiste verhou»ding staat tot den graad, waarin een onzuivere »atmosfeer gewoonlijk wordt ingeademd, en dat door »behoedlijk te letten op de verschillende middelen, »om de zuiverheid der atmosfeer te bevorderen, en »meer bijzonder door goede ventilatie en riolering, »de sterftecijfers enorm kunnen worden verminderd, »en het aantal ziektegevallen kan worden terugge»bracht in een minstens gelijke verhouding, terwijl »de verschrikking van epidemieën bijna geheel kan »worden weggenomen. Vooral is de werkdadigheid »van de preventieve maatregelen gebleken, bij veel »van die ziekten, waarin de genezende kracht van »geneeskundige behandeling het meest onvolkomene »schijnt, zooals o. a. bij cholera en kwaadaardige »koortsen.

»Het practisch belang van dit onderwerp wordt »aangetoond door het feit, dat aan het licht is ge»bracht door een onderzoek, onder de leiding van de »gezondheids-commissie in het werk gesteld, nl. dat »het verschil in de jaarlijksche sterftecijfers tusschen »de gezondste en ongezondste streken in Engeland, »dat niet minder dan 34 per 1000 bedraagt, omtrent »geheel zijn oorsprong vindt in door gisting ontstane »ziekten, die bijna, zoo niet geheel, konden worden »uitgeroeid door weldoordachte gezondheidsmaatre»gelen. Het laagste sterftecijfer is 11 per 1000, »en het hoogste 45 per 1000, en tusschen die »uitersten liggen verschillende cijfers. Maar wat de »onvermijdelijke sterfte kan genoemd worden, die »ontstaat uit ziekten, niet door gezondheidsmaat»regelen tegen te gaan — deze wordt overal door »een bijna constant cijfer uitgedrukt, nl. 11 per »1000 van die districten, die vrij zijn van door »gisting ontstane ziekten.

»De gemiddelde sterfte van geheel Engeland, in »seven jaren, is ongeveer 22 per 1000, of het »dubbele van waartoe zij kon teruggebracht worden."

Men ziet aldus, dat de geneesheeren van meening zijn, dat de helft van alle ziekte- en sterfgevallen »te voorkomen" is. Zij zeggen niet, dat zij die met hunne medicijnen kunnen genezen, maar het groote middel, dat zij voor dat wonderwerk aan de hand doen, is zuivere-lucht-ventilatie. Maar, niettemin dit in de laatste vijftig jaren aanhoudend gezegd is, het schijnt zooals Dr. Hamilton zegt, een reuzentaak, om het aan het groote publiek begrijpelijk te maken. De boven aangehaalde regelen werden reeds eenigen tijd geleden geschreven. Maar sedert hebben de nasporingen van bekwame, wetenschappelijke hygienisten nog meer het juiste van de daarin behandelde stellingen bewezen. Wellicht is er geen stad, die meer van New-York een sterker contrast aanbiedt tusschen haar gezonde en ongezonde wijken. Dr. Harris zegt van een der dichtst bevolkte wijken van New-York, de zeventiende, dat het sterftecijfer gedurende verscheidene jaren minder dan 14 per 1000 geweest is, en zelfs gedurende de verschrikkelijke hitte van Juli 1866 was de verandering daarin gering. In die wijk, met zijn 27000 inwoners, was in de zes maanden de sterfte $16^1/_2$ per 1000; daarentegen in de vuile bekende zesde wijk 54 per 1000.

Hoewel nu het sterftecijfer in Philadelphia buitengewoon laag is in vergelijking met andere steden, als b. v. New-York, waar het 30 tot 33 bedraagt, terwijl het in Philadelphia slechts 20 op de 1000 is, — toch ziet men, dat het bijna het dubbel is van wat het behoorde te zijn. Het moest slechts 14 per 1000 zijn, indien wij de door gisting ontstane ziekten konden vermijden, of zulke, die alleen door bedorven lucht worden veroorzaakt.

En ik geloof, dat met een extra ton kool voor iedere familie, en een extra deken voor ieder bed, zoodat ieder raam kon worden opengezet, den eersten nacht $^1/_4$ inch, den tweeden $^1/_2$ inch enz., totdat bij den derden winter de ventilatie een zuivere en gezonde atmosfeer bevatte, veel kon gedaan worden ter besparing van duizenden levens, en ter bereiking van het sterftecijfer van 14 per 1000.

Een woord nog aan hen, die aan den geneesheer, van wien zij den raad mochten krijgen, om ter genezing de versche-luchtkmur aan te wenden, zouden willen verwijten, dat het niet voor dergelijken raad is, dat zij zijn hulp noodig hebben, die zeggen of denken: »welnu, aan versche lucht kan ik mij zelven genoegzaam helpen, maar ik wil een anderen geneesheer raadplegen, die mij voor mijn geld wat degelijkers kan geven."

Gij zult dan terechtkomen bij iemand, die wellicht op een terpentijn- of petroleum-manier uw levensvuur zal aanblazen voor korten tijd, maar wees verzekerd, dat geneesheeren als de eerstgenoemde meer uw vertrouwen verdienen.

Er zijn geneesheeren, die genoeg gezond verstand en onafhankelijkheidsgevoel hebben, om meer op te hebben met goede hygiënische regelen, met zuivere lucht, goed water, degelijk voedsel en frissche lichaamsoefening dan met medicijnen, maar zij zouden geen droog brood verdienen, als zij voor hun levensonderhoud uitsluitend moesten afhangen van volksgewoonten en volksmeeningen. Doordringen wij ons intusschen van het belang van hygiënische hervormingen, als waaronder de regeling der vraag naar zuivere lucht behoort, en trachten wij ook rondom ons licht in deze zaak te verspreiden!

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 12 Maart.

's-Hage, te $10^1/_2$ uren, door de commissie van beheer over den weg van Sas-van-Dirksland en Herkingen, in het gebouw van het prov. bestuur: het zesjarig onderhoud van den weg, loopende van 1 Mei '77—'83.

Utrecht, te $11^1/_2$ uren, door de Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: het leveren van 9000 stuks eikenhouten dwarsliggers.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het ophoogen van het plein en de nog onvoltooide wegen in het bouwterrein der gemeente Dordrecht tusschen den Singel (Zandweg) en den weg achter 's Lands werf, het begrinten van die wegen en het bestraten van den weg achter 's Lands werf, met levering der materialen, waaronder 650 M^3 grint en ongeveer 340,000 Waalstraatklinkers.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van eene schuit, genaamd metselschouw; 2o. het onderhoud van het Delftsche jaag- of trekpad, tot aan de voormalige Knipbrug, ged. '77—'81.

Delft, 's avonds 7 uren, aan de gasfabriek: de levering van minstens 55,000 HL. Engelsche gaskolen.

Dinsdag, 13 Maart.

Haarlem, te $2^1/_2$ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Hoorn, op het eiland Terschelling.

Sneek, te 6 uren, in het Old-burgerweeshuis: het maken van een droogkamer met verwarmingstoestel. Inl. bij den architect A. Breunissen Troost.

Woensdag, 14 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van rijswerken en baggerwerk ter verbetering van de Lek onder de gemeenten Willige-Langerak (prov. Utrecht), Nieuwpoort en Groot-Ammers (prov. Zuid-Holland), tusschen de kilometerrasien 103 en 105. Raming f 36,000; 2o. het bouwen eener brug over de Gender- en Hambeek in het jaagpad langs den rechteroever der Bovert-Maas onder de gemeente Roermond, tusschen de kilometerrasien 78 en 79, en het opruimen eener aldaar bestaande brug. Raming f 8500; 3o. het wegruimen van 2 in het Hillegat, nabij de Oude Hilsche haven, bewesten Willemstad gezonken vaartuigen.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken eener klinkerbestrating van de voormalige Blauwpoort af langs het afgegraven bolwerk tot de Zandsterpoort, en van daar langs de Beurtmanskade; het maken van beerdere voetpaden, bezijden enz., benevens het maken van 60 M. houten walbeschoeiing; 2o. het maken van een klinkertrottoir langs de nieuwe woningen aan de Jongemastraat, lang 78 M.

Staveren, te 11 uren, ten gemeentehuize: het afbreken van een bestaand en wederopbouwen van een nieuw woonhuis. Teekening ligt ter secretarie.

Menaldum, te 12 uren, door den burgem. van Menaldumadeel: 1o. het aanleggen van eene aardebaan, het beplanten, begrinten en ten deele bestraten daarvan, van den Rijksweg tot door het dorp Schingen, ter lengte van p. m. 1150 M. Aanw. te 2 uren; 2o. de levering van 781 stère grint, waaronder 50 stère grintzand.

Utrecht, te $12^1/_2$ uren, door de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, in een der lokalen boven het Station: de levering van magazijngoederen. Bij inzenden 13 Maart.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van gegoten-ijzeren straatkolken.

Utrecht, te 1 uur, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van den onderbouw van een brug tot gewoon verkeer bovenover den spoorweg op het station Arnhem. Bij. inz. 13 Maart.

Hensbroek, te 1 uur, door het Hanne- en Polderbestuur: eenige perceelen slootwerk en het verhoogen van eenige deelen omringdijk.

Bergen-op-Zoom, te $12^1/_2$ uren, door het gemeentebestuur: de levering van 50,000 stuks keien van Quenast.

Zierikzee, te $1^1/_2$ uren, door het gemeentebest.: het leveren van 10,000 stuks keien.

Nijehaske, bij R. J. Spaanstra: het vertimmeren van een huis te Heeresveen op den Heerenwal.

Donderdag, 15 Maart.

Woerden, te 12 uren, door burg. en weth.: het in staat van herstel brengen van een gedeelte der kade langs de noordzijde van den Rijn in die gemeente, van de brug in de Hoogt tot aan de St.-Pietersbrug.

Weerden, te 12 uren, door het R. K. parochiaal armbestuur, in de Stadsherberg: het bouwen eener R. K. school met onderwijzerswoning.

Doorn, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning te Doorn, in de nabijheid van het bestaande schoolgebouw. Inl. bij den bouwkundige G. J. Kuiper, te Utrecht.

Strijen, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het amoveeren van een oude- en het opbouwen eener nieuwe school met onderwijzerswoning te Strijen-Sas; 2o. het amoveeren van een oude- en het opbouwen eener nieuwe school met onderwijzerswoning der onderwijzerswoning te Mookhoek (onder de gem. Strijen), beide met bijlevering van materialen. Inl. bij den architect W. Lammers, te Strijen. Aanw. 13 Maart, te 10 uren te Mookhoek en te 3 uren te Strijen-Sas.

Leiden, te 1 uur, door F. Stijman: het verbouwen van eene bakkerij met oven, kelder en aanhoorige werken, in zijn perceel Nieuwstraat, no. 3. Inl. bij J. de Koning Jr., aldaar.

Naarden, te 1 uur, in het Amsterdamsche Veerhuis: de levering en opstelling van 4 ijzeren bruggen.

Haarlem, te $2^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige werken aan het ijkkantoor te Amsterdam en het onderhoud van dat gebouw tot 31 Dec. '77. Raming f 1050.

Nieuwendam, te $3^1/_2$ uren: het bouwen van een burgerwoonhuis aldaar, voor rekening van J. Cleyndert. Teekeningen in het kofiehuis van J. F. Sladdere, aldaar. Inl. bij Bosch en Hazeu, te Amsterdam. Aanw. 14 Maart, te 11 uren.

's-Hage, door het ministerie van koloniën: de levering van 5910 riemen papier en 500 pakken bordpapier, in diverse soorten.

Groningen, door het gemeentebestuur: de levering van 175 M^3 grint en 110 M^3 koislag, ten dienste der kunstwegen in die gemeente.

Vrijdag, 16 Maart.

Leeuwarden, te $12^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het tweejarig onderhoud der werken van den Koudumer Slaperdijk. Aanw. 12 Maart. Raming f 1100 per jaar; 2o. het onderhoud over 1877, '78 en '79 van de zeesluis de Nieuwezijlen onder Engwierum met bijbehoorende gebouwen enz. van het opscheprhoofd te Oostmahorn. Aanw. 12 Maart. Raming f 2555 per jaar.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verrangen van de Klabanus-vlotbrug door eene ijzere draaibrug over het Apeldoornsche kanaal. Raming f 5050.

Bellingwolde, te 2 uren, door het gemeentebest.: het aanleggen van een kunstweg, loopende van den kunstweg van Vriescheloo tot aan den kunstweg van Wedde naar Bourtange, lang 2468 M.

Leeuwarden, door den architect J. P. J. de Rooij, in het koffiehuis van E. Visser: het amoveeren van een huizinge, staande op de Tuinen aldaar, en het verbouwen tot een bierhalle.

Zaterdag, 17 Maart.

Ezinge, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 300 stère grint.

Vriezenveen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning. Inl. bij den bouwkundige A. Scholten Ez., te Almeloo. Aanw. te 9 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: de stichting van eene woning en bureau voor den directeur der gemeentegasfabriek. Bilj. inz. 16 Maart, ter secretarie.

Oldeboorn, te 12 uren, door burg. en weth. van Uitingeradeel: de vertimmering der school te Terhorne. Inl. bij den gemeenteopzichter Hoekstra, te Akkrum.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste van de Rijkstelegraaf: 1o. het plaatsen van een tweede paalenrij langs den Staatsspoorweg tusschen de Maas bij Rotterdam en de Koningshaven en van deze tot het station te Mallegat; het spannen en ophangen van 12 draden van het kruispunt van den Staatsspoorweg met den straatweg, nabij het station IJselmonde, tot het station Mallegat aan de bestaande palen, vandaar tot de Koningshaven en de Maas aan de nieuwe palen en op de Maasbrug weder aan de bestaande palen, en het leggen van 3 zevendraads kabels van het Rijkstelegraafkantoor te Rotterdam tot den pijler bij den rechteroever van de Maas aldaar en door de Koningshaven; 2o. het leveren, bereiden tegen bederf, vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen, voor de behoefte van de Rijkstelegraaf in '78.

Vreumvoegder, te 1 uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de herberg van Sturm: het bouwen van eene nieuwe pastorie. Inl. bij den architect J. H. Hannink, te Goes.

Sneek, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van: pere. 1, 49,000 Friesche bakklinkers, pere. 2, 12,000 idem klinkersop, pere. 3, 33,000 idem Waalklinkers, pere. 4, 300 M^3 zand.

Laag-Soeren, te 1 uur, door curatoren der stichting Bethesda, in het Hotel-Berghege: het doen van vernieuwingen aan het badhuis aldaar. Aanw. 13 Maart, te 10 uren.

Munnekezijlen, bij A. Nicolai: het bouwen eener arbeidershuizing met 3 woningen.

Joure, ter gemeentesecretarie van Haskerland: de levering van 300 stère riviergrint.

Franeker, ten raadhuize: het droogmaken, slatten en het vernieuwen der wallen, voorzoover noodig, van de voormalige Harlingerpoort af tot aan de Mauritsbrug. Inl. bij den stadsbouwmeester E. H. Alkema Kz. Aanw. 12 Maart, te 11 uren, te beginnen bij de Harlingerpoort.

Maandag, 19 Maart.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en Westfriesland, in de Toelast; het wegruimen van een gedeelte walbeschoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van een hazaltkade aldaar, ter lengte van ongeveer 104 M. Inl. bij den architect De Leeuw, te Edam.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. het maken en stellen van eene gegoten-ijzeren buisleiding, met toebehooren, tot verspreiding van het water in een gedeelte der buitenwijken; 2o. idem van eene pomp met stiftatrie-reservoir en buisleiding, aan de Mijl. Aanw. 17 Maart, te 2 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz., in het magazijn: 1000 linnen bedlakens, 1000 katoenen hemden, 500 katoenen mutsen, 2000 paren wollen sokken, 800 paren tetlederen mulen, 500 linnen handdoeken, 1500 linnen overhemden voor opassers, 500 half-blank linnen pantalons, 1000 M. groen gestreept gordijndoek, ter breedte van 1.30 M., 1000 M. idem, ter breedte van 0.85 M., alles in één partij; 7000 witlinnen peluwsloopen, in 7 partijen, ieder van 1000 stuks, voor den hospitaaldienst.

Smilde, te 1 uur, door het Israëlitisch kerkbest.: eenige vernieuwingen en herstellingen aan het kerkgebouw. Aanw. te 11 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 600 stuks koperen lantaarnen met lantaarndragers en 1920 koperen nommerplaten, ten behoeve der gemeentegasfabriek.

Sassenheim, te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur in Het Bruine Paard: het bouwen van eene pastorie. Inl. bij den architect H. J. van den Brink, te 's-Hage.

Beetsterzwaag, ten kantore van J. Vrijburg: het bouwen eener nieuwe voorhuizing en herbestedeing der schuur, bewoond door J. K. Haima, te Wijnaldum. Inl. bij G. Vrijburg, aldaar.

Maandag, 20 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst van het loodswezen bij den Nieuwen Waterweg aan den Hoek van Holland, met den aankleve van dien. Aanw. 16 Maart, van 11—1 uur.

St.-Anna-parochie, te 11 uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het bevloeren en begrinten van den Nieuwen Bildtdijk, strekkende van den weg te Nieuwe-Bildtzijl onder Vrouwen-parochie tot bij De Zwarte Haan onder St.-Jacobi-parochie, ter lengte van p. m. 6559 M. Aanw. 17 Maart, te 11 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van constructiehout, tot aanmaak van beddingen tot kustaffuiten van 24 cM., en wel:

eiken platen: 10 stuks no. 1, 40 st. no. 15, 30 st. no. 28, 10 st. no. 29;

eiken platen: 50 stuks of 24.3 M^3, 50 st. of 13.7 M^3, 300 st. of 63.5 M^3, 300 st. of 57.1 M^3, 100 st. of 16.9 M^3, in diverse dikte;

vuren sparren: 10,000 st. no. 2;

eiken wegenschot: 500 M., 1000 M., 500 M., 500 M., 1000 M., in diverse dikte;

eschen platen: 200 st. of 28.2 M^3, 200 st. of 25.4 M^3, in diverse dikte;

ijpen platen: 1000 M. no. 3;

ijpen platen: 50 st. of 14.3 M^3, 50 st. of 10.6 M^3, 10 st. of 1.9 M^3, 40 st. of 6.8 M^3, in diverse dikte, alles te leveren in de magazijnen aan het Koningsveld te Vrijenban.

2o. de levering van 3200 KG. poetslappen, in 1 perceel.

Woensdag, 21 Maart.

Abbekerk, te 11 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente van Abbekerk en Lambertschaag, bij Sn. Nieuwboer: het bouwen van eene nieuwe pastorie aldaar.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van eene tijdelijke dubbele ophaalbrug over de Wijnhaven en het afbreken der Groote Wijnbrug. Inl. aan het Timmerhuis.

Dregeham, te 2 uren, door het kerkbestuur der Chr. Geref. gemeente, bij H. Jager: het bouwen van eene nieuwe kerk met torentje aldaar. Aanw. door H. Eldering, van 12—2 uren.

Niuwier, bij K. Y. Vellega: het afbreken van een oud- en wederopbouwen van een nieuw schuurtje (stjelp). Inl. bij J. Westra.

Vrijdag, 23 Maart.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanleggen van een buitenboeren aan de oostzijde van den Oosthavendijk en van steenglooiingen op de beloopen van de beide havendijken te Neuzen. Aanw. 16 en 19 Maart. Raming f 9510.

Middelburg, te 10 uren, door het gemeentebestuur: de verbetering door begrinting en bestrating van 2 gedeelten onderberm der Zuid-Willemsvaart, in Noord-Brabant. Aanw. 17 en 19 Maart. Raming f 10,000.

Leeuwarden, te $12^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het uitvoeren van werken aan den stroomleidenden dam op de Pollen vóór Harlingen. Aanw. 17 en 19 Maart. Raming f 76,000; 2o. het driejarig onderhoud der Rijkskanalen in Friesland, in 3 perc. Aanw.: pere. 1 den 6den dag, pere. 2 en 3 den 4en dag vóór de besteding. Raming: pere. 1 f 6040, pere. 2 f 4500, pere. 3 f 1000; 3o. het éénjarig onderhoud van de Rijks-haven en zeewerken te Harlingen, in 2 perc. Aanw. 17 en 19 Maart. Raming: pere. 1 f 22,200, pere. 2 f 4630.

Zaterdag, 24 Maart.

Goudriaan, te $11^1/_2$ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuis met onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den architect A. Vermaes, te Sliedrecht. Aanw. 21 Maart, te 11 uren.

Maandag, 26 Maart.

Utrecht, te $11^1/_2$ uren, door de Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: het leveren van 750 tons stalen spoorstaven met toebehoren eindverbindingen.

's-Hage, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het reg. grenadiers en jagers, op het bureau van den majoor-kwartiermr.: de levering van 2000 eenmans linnen bedlakens, in 2 perc.

Delft, te 12 uren, door het ministerie van oorlog, ten behoeve van 's Rijks magazijn van militaire kleeding en uitrusting: de levering van:

3000 eenmans linnen bedzakken, in 3 partijen, ieder van 1000 stuks;

2000 idem bovenlakens, in 4 partijen, ieder van 1250 stuks;

5000 idem onderlakens, in 4 partijen, ieder van 1250 stuks;

5000 idem wollen dekens, in 5 partijen, ieder van 1000 stuks;

1000 tweemans linnen stroozakken, in één partij;

1500 „ „ bedlakens, „ „ „

1000 „ „ wollen dekens, „ „ „

Kralingen, te 3 uren, door den gemeentebouwkundige P. A. Vielaars: het bouwen van 2 woonhuizen met lokaal voor meer uitgebreid lager onderwijs ald.

Dinsdag, 27 Maart.

Borger, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Drouwen en het leveren der noodige materialen. Aanw. 23 Maart, te 11 uren. Bilj. inz. 26 Maart, te 12 uren.

Woensdag, 28 Maart.

Staveren, te 11 uren, door het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z. in het waterschapshuis: 1o. het doen van eenige herstellingswerken aan de steenbergen; 2o. het leveren van 160,000 KG. (80 last) brik; 3o. idem van 60 M^3 grint, in 7 perc.

**Vóór 31

Breda: A. W. Harthoorn, te Breda: rechtsgebouw ƒ 1425, gevangenis ƒ 1125;
Amsterdam: A. Aalders, te Amsterdam: rechtsgebouw ƒ 10,540 cell. gevangenis ƒ 9400, hulphuis van arrest ƒ 6211;
Haarlem: J. van Velthuizen, te Haarlem: rechtsgebouw ƒ 1334.50, gevangenis ƒ 2154;
Hoorn: P. J. Blauw, te Hoorn: rechtsgebouw ƒ 1650, gevangenis ƒ 1340;
Hoorn: het uitdiepen der gracht: B. Lakeman, te Hoorn, ƒ 334;
Alkmaar: C. Duim, te Alkmaar: gevangenis ƒ 2604, huis van verb. en opv. ƒ 6765;
Goes: W. J. van der Weert, te Goes: gevangenis ƒ 5390;
Zierikzee: J. Lammers, te Zierikzee: rechtsgebouw ƒ 1806, gevangenis ƒ 1445;
Voor *Eindhoven* en *Middelburg* geen inschrijvingen ontvangen.

's-Hage, 7 Maart: het vervangen van den grooten oven in 's Rijks gieterij van bronzen geschut door 2 kleinere ovens; mi ste inschr. was G. de Ronde, te Delft, voor ƒ 13,873.

's-Hage, 7 Maart: het bouwen van eene pastorie aan de kerk van den H. Jacobus de Meerdere, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers; minste inschrijver was L. Knakhorst, te Rotterdam, voor ƒ 37,750.

Kralingen, 7 Maart: het bouwen eener school voor 500 leerlingen met onderwijzerswoning; ingekomen 10 bilj., als:

W. de Jong,	te Gouda,	ƒ 58,786.
H. Stelwagen,	„ Rotterdam,	„ 57,777.
F. W. van Vloten,	„ Utrecht,	„ 57,468.
J. van Vessem,	„ idem	„ 53,900.
A. Poena,	„ Kralingen,	„ 52,448.
W. J. de Jongh,	„ Kralingen,	„ 52,300.
Kröller en De Geus,	„ Rotterdam,	„ 51,076.
A. Langejan,	„ idem	„ 50,120.
Wed. Conen en Co.,	„ idem	„ 49,999.
D. Roepman,	„ Rotterdam,	„ 49,899.99§

Groningen, 8 Maart: 1o. het bouwen eener gymnastiekschool in de Violenstraat; inzekomen 9 bilj., als: ƒ 23,335, ƒ 21,990, ƒ 21,500, ƒ 20,836, ƒ 20,464, ƒ 20,449, ƒ 20,300, ƒ 19,973 en, van E. W. Wietsema, te Groningen, ƒ 19,493.

2o. het plaatsen van een warenreservoir op de Groote Markt; minste der 7 inschrijvers was H. van der Nap, te Groningen, voor ƒ 2283.

3o. het plaatsen van 370 M. lengte afrastering ten zuiden van de Zuiderbegraafplaats; minste inschr. was J. Langedijk, te Groningen, voor ƒ 168.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

Vergadering van 21 Februari 1877.

De heer J. H. Looisen Jr., in het vorige jaar uitgenoodigd om ten behoeve der uitgave zijner afbeeldingen van oude bestaande gebouwen" op te treden en in teekening te brengen het stadhuis te dezer stede, had aan die uitnoodiging voldaan en bracht de resultaten van zijn arbeid ter tafel. Voorts gaf hij een historische beschrijving van den bouw van genoemd stadhuis en tevens een beschrijving van den voorgevel, waarin hij mede de groote kunstwaarde van dien gevel deed uitkomen.

Met ingenomenheid nam de vergadering van een en ander kennis, terwijl de voorzitter dezen jongen bouwkunstenaar namens de Afdeeling dankbetuigde voor zijn merkwaardigen arbeid.

De heer D. van der Tas deed voorlezing van het rapport der commissie, benoemd ter beantwoording van de zesde der door het hoofdbestuur gestelde vragen, luidende: »In de laatste jaren zijn, om kostbare fundeeringen te vermijden, boven de waterlijn gelegen fundeeringen gemaakt van geceosoteerd hout. Wat leert de ondervinding omtrent de sterkte en duurzaamheid daarvan?"

Volgens dat rapport was de invoering van fundeeringen van geceosoteerd hout nog van te jonge dagteekening om betreffende haar duurzaamheid reeds nu een juist oordeel uit te spreken.

Intusschen meende de commissie als haar overtuiging te moeten mededeelen, dat de sterkte dier fundeeringen hoofdzakelijk van de constructie, samenvoeging en bevestiging afhankelijk is, waarin ook een groot aandeel heeft de afmeting van kespen, schuifregels, vloeren enz.; terwijl het creosoteeren de duurzaamheid weinig bevordert, omdat het creosoot slechts 1 à 2 cM. in het hout dringt en het maken van loeven en pennen plaats vindt, nadat het hout geceresoteerd is. Door dit laatste wordt derhalve het hout van alle creosoot onthaan en dus gelijk niet-geceresoteerd hout der verrotting en verstikking prijsgegeven.

Daarop volgde eene wisseling van gedachten tusschen verschillende leden, waaruit bleek, dat men zich op grond van genomen proeven beter resultaten voorstelde van het kopervitriool dan van creosoot.

De heer B. Reinders bracht rapport uit namens de commissie van beantwoording over de 8e der door het hoofdbestuur gestelde vragen, luidende: »Wat leert de ondervinding omtrent het gebruik van kunststeen, zooals deze hiertelande wordt aangewend in de laatste jaren?"

De commissie behandelde achtereenvolgens: Portland-cement beton, Ransome's kunststeen, grès artificiel, terra-cotta, aarden buizen en Duitsche, Fransche en Engelsche vloertegels, en kwam tot de volgende conclusien: Portland-cement beton kan voor buitenwerk, als te eentonig van kleur, den natuurlijken steen niet vervangen, terwijl zij bovendien alles mist wat bij een voorwerp van kunst op den voorgrond dient te staan. Voor binnenwerk en vooral voor waterwerken verdient deze steensoort aanbeveling, omdat zij minder kostbaar en veel sterker is.

De werken aan de hoofden van Holland op zijn Smalst, de kaaimuren te Fijenoord enz. dienen tot voorbeeld. In het bijzonder werd gewezen op het groote nut dezer steensoort voor waterdichte riolen, wier dichtheid door middel van metselwerk meer moeilijkheden oplevert.

Ransome's kunststeen wordt uitsluitend vervaardigd in Engeland en aldaar dikwijls aangewend, waarvan de onderaardsche spoorweg te Londen en de lijn Londen—Chattam—Dover de bewijzen leveren.

Deze steensoort wordt in ons land weinig gebruikt, is zeer duur en wordt door de werking der dampkringslucht zwart.

Grès artificiel, hoofdzakelijk dienende voor trottoirs, vloeren enz., wordt in het buitenland, maar ook in ons land te Maastricht vervaardigd.

Behalve de te hooge prijs staat de algemeene invoering dezer steensoort nog een niet onbelangrijk bezwaar in den weg, namelijk de ongelijke vastheid der buiten- en binnenspecie.

De binnenspecie is veelal veel zachter dan het oppervlak, dat dikwijls glashard is.

Terra-cotta is voor de toepassing niet aan te bevelen, omdat dit materiaal niet bestand is tegen de werking van vocht en vorst, en ook omdat het in den regel gebeverd wordt met zoodanige kleurschakeering, dat van eenheid geen flauw denkbeeld is te maken.

Aarden buizen zijn voor spruiten of kleine riolen aan te bevelen boven metselwerk, mits zij slechts een behoorlijke hardheid bezitten en de binnen- en buitenzijden zoodanig zijn vergiaasd, dat zij niet door de zuren, die zich in de riolen of aarde ontwikkelen, opgelost worden. Het Engelsch fabrikaat van dit materiaal verdient ook daarom de voorkeur boven de buizen uit andere landen.

Ook met betrekking tot de buitenlandsche vloertegels verdient het Engelsch fabrikaat de voorkeur, niettegenstaande de hooge prijzen. De Fransche en Belgische tegels volgen daarop, terwijl het Duitsche fabrikaat, hoe goed ook, de concurrentie met bovengenoemde niet schijnt te kunnen volhouden.

De heer J. Hardenberg stelde een hoogst belangrijke verzameling teekeningen en decoratien van rijtuigen ter bezichtiging, die meer dan een eeuw geleden vervaardigd, algemeen werden bewonderd om haar wezenlijke kunstwaarde.

Na deze kunstbeschouwing en nadat de Voorzitter de verschillende sprekers, als ook den heer Hardenberg, voor hun belangrijke bijdragen had dankgezegd, werd de vergadering gesloten.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Bij beschikking van 2 Maart is aan A. M. Langeveld, te Hardinkveld, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Bij ministerieele beschikking is aan J. D. de Jong, te Krimpen a/d Lek, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de rivieren in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Zeeland.

— De *Staatscourant* behelst een koninklijk besluit dd. 18 Februari, waarbij aan het Vereenigd Gezelschap voor Steenkolen-ontginning in het Wormsdistrict, gevestigd te Kohlscheid (Pruisen), onder de benaming *Vereenigung*, concessie verleend wordt voor de ontginning van steenkolen over eene terreinsuitgestrektheid van ongeveer 454 hektare, gelegen in de gemeenten Eygelshoven, Kerkrade, Nieuwenhagen en Ubach over Worms (provincie Limburg).

— Bij ministriecle beschikking zijn bij den aanleg van Staatsspoorwegen *benoemd*: tot opzichter 2de klasse P. Van Stralen, thans buitengewoon opzichter; tot opzichter 3de klasse: H. H. Weehuizen en F. A. G. Douwes Dekker, beiden thans buitengewoon opzichter; *bevorderd*: tot bouw- en werktuigkundige 2de klasse C. Gosewinckel; tot adjunct-ingenieur E. Thiange en Mr. W. J. 's Gravesande Guicherit; en tot opzichter 1ste klasse de opzichters 2de klasse: L. P. Haring, J. O. van Tricht en J. H. Henstedt.

— Wij ontleenen het onderstaande aan *Het Vaderland*.

»Het gedenktceken voor wijlen den kunstschilder S. L. Verveer beloft, te oordeelen naar het ontwerp in pleister, een alleszins waardig souvenir te zullen worden aan zijn nagedachtenis. Voor een Israelietische begraafplaats, waar geen beelden, bustes, urnen of dergelijke versierselen worden toegelaten, zou men moeilijk een geschikter ontwerp kunnen vinden. In strenge en grootsche vormen door onzen stadgenoot, den architect Van den Brink ontworpen, is dit model na arbitrage van een onzer eerste kunstenaars, een waar vriend van den overledene, gekozen. Het geheel dat een hoogte van omstreeks 2 meter zal bereiken, maakt een plechtigen indruk. Op treden van arduinsteen verheft zich de sierlijke tombe, welke vervaardigd zal worden uit den besten voor ons klimaat bestand zijnde steen; benevens de attributen der schilderkunst worden op wit marmer met vergulde letteren de verschillende inscripties aangebracht. Ook het bestuur der Israelietische begraafplaats heeft gedaan wat het vermag, om de oprichting te vergemakkelijken; dat de onderhandelingen met dit college nog niet waren afgeloopen, was de reden, waarom wij niet vroeger hiervan gewaagden."

— In een daartoe strekkend wets-ontwerp is aan de Tweede Kamer de bekrachtiging gevraagd van den onderhandschen verkoop van het voormalig verdedigingswerk Kostverloren bij Delfzijl, aan de provincie Groningen.

Amsterdam. De buitengewone algemeene vergadering van aandeelhouders in de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, die op 16 Februari jl. niet kon worden gehouden, omdat het aantal vertegenwoordigde aandeelen niet genoegzaam was, had den 2 Maart in het *Odëon* plaats. Hoewel het getal aandeelen, door de aanwezigen vertegenwoordigd, slechts 3447 (uitbrengende 357 stemmen) bedroeg, was de Vergadering ingevolge de statuten gerechtigd een besluit te nemen, betreffende de voorgestelde wijzigingen in de artt. 4, 5, 9, 14, 17, 29, 30, 31 en 34, benevens in de slotbepaling der statuten. Deze wijzigingen, hoofdzakelijk voortvloeiende uit de nieuwe overeenkomst door den Staat met de Maatschappij gesloten, werden alle zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd. Een der gewijzigde bepalingen heeft ten doel, de hoofd- en andere ambtenaren, spoediger dan nu het geval is, van de voordeelen van een sur-dividend te doen genieten.

Groningen. In den Gemeenteraad is het voorstel gedaan de oprichting van een schouwburglokaal door particulieren van gemeentewege te ondersteunen met eene jaarlijksche aflossing van het benoodigd kapitaal ad ƒ 5000, en eene rentegarantie van 2 percent, mits het kapitaal niet meer bedrage dan ƒ 160,000, en de vennootschap vóór 1 Mei 1878 is tot stand gekomen.

Leiden. Aan de goedkeuring van den Gemeenteraad zijn onderworpen de statuten van de naamlooze vennootschap *De Leidsche Duinwaterleiding*, waaraan de concessionarissen voor ƒ 450,000 de geheel voltooide werken leveren. Het kapitaal is groot ƒ 450,000 in 450 aandeelen ad ƒ 1000 op naam of aan toonder. De winst boven het bedrag der gegarandeerde rente zal voor 50 pCt. worden uitgekeerd aan de gemeente Leiden, 25 pCt. aan de aandeelhouders, 20 pCt., aan de concessionarissen en 5 pCt. ter beschikking van commissarissen en directeuren.

Ilpendam. Door den Raad dezer gemeente is besloten een geldleening te sluiten van ƒ 12,000, ter bestrijding der kosten van verschillende openbare werken.

Onder meerdere zaken zal nu eerstdags worden aanbesteed de vernieuwing van den toren te Purmerland, een dorp, tot deze gemeente behoorende. De herstelling geschiedt naar het plan der Commissie van Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst.

De toren bestaat thans slechts uit eene verdiepinge ter hoogte van 30 meter, waarop eene kleine houten spits. Men zegt, dat op dit onderstuk vroeger nog drie omloopen waren geplaatst, en de toren tot baak diende, toen Beemster, Wormer en Purmer nog niet waren ingedijkt. Daar het nu bleek, dat de toren dringend herstelling vereischte, is door den Burgemeester het oordeel ingeroepen van heeren Rijksadviseurs, en het onderzoek, door de Commissie ingesteld, heeft geleid tot het indienen van een plan, waarmede de Raad zich vereenigde. De toren, die een hoogte zal erlangen van 49 meter, behoort dan tot de schoonste in den omtrek.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

HET BESTUUR van den Spoorweg van *Antwerpen* naar *Gladbach*, zal tot den 31ten Maart 1877, de inschrijvingen ontvangen voor de uitvoering der **AARDE- en BAGGERWERKEN**, noodzakelijk voor de verwijding en verdieping der Maas, ter plaatse waar deze rivier door de lijn van *Antwerpen* naar *Gladbach*, bij *Roermond*, wordt doorsneden.

Het Bestek en Teekeningen zijn ter inzage gelegd ten kantore van den Directeur der Werken, Rue de Trèves 17, te *Brussel*, alwaar de gegadigden er kennis van kunnen nemen.

AANBESTEDING.

HET R. C. PAROCHIAAL KERKBESTUUR te *SASSENHEIM*, is voornemens op *Maandag* 19 *Maart* 1877, des namiddags ten een ure, in HET BRUINE PAARD aldaar

aan te besteden:

Het bouwen van eene Pastorie, naar de plannen en teekeningen van den Architect H. J. VAN DEN BRINK.

Teekeningen en bestek liggen ter visie in genoemd lokaal, terwijl de bestekken à ƒ 1 van af 8 Maart verkrijgbaar zijn ter Drukkerij van T. C. B. TEN HAGEN te *'s Hage*, alsmede inlichtingen bij voornoemden Architect, Koninginnegracht n°. 57, te *'s Gravenhage*.

OPZICHTER.

Een ervaren **Bouwkundige**, 40 jaar oud, practisch en theoretisch ontwikkeld, thans nog in betrekking als Rijks-Opzichter, doch door veltooiing der werken buiten betrekking komende, zoekt plaatsing als **Opzichter, Teekenaar,** of **Onderbaas.**

Bewijzen van bekwaamheid, gedrag enz. kunnen overgelegd worden.

Reflecteerenden zenden *franco* brieven, motto *Opzichter*, aan den Boekhandelaar HENRY KOSTER, Nieuwendijk 96, *Amsterdam*.

Aanbesteding.

Op *Donderdag* 15 *Maart a. s.*, namiddags ten 1 uur, zal ten behoeve der Geniewerken te *NAARDEN*, in het Amsterdamsche Veerhuis aldaar, bij enkele inschrijving publiek worden aanbesteed:

de levering en opstelling van
VIER IJZEREN BRUGGEN.

Bestekken zoolang de voorraad strekt, verkrijgbaar op *franco* aanvrage.

Inlichtingen worden gegeven door of namens den besteder A. D. VAN SETERS te *Naarden*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bdvelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

HENRI CUYLITS & C°.,

ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & C°. te Amsterdam en
DE LINT & C°. te Rotterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Ter voorkoming van abuizen bericht de Ondergeteekende, dat hij sedert het begin van dit jaar opgehouden heeft in gemeenschap met Hk. JONKER & ZONEN te werken, en dat ook niemand van zijn naam met die Heeren zaken doet. Beleefd verzoekt hij de voor hem bestemde brieven te adresseren aan

H. E. SUYVER,
Fabrikant van Stoomketels en Werktuigen,
Groote Bickerstraat 20 en 22,
(Hollandsche Tuin) **Amsterdam.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 11. Zondag 18 Maart 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.
Tweede Serie.
TWEEDE LEZING.

Waaruit bestaat de lucht, die wij inademen? »Uit zuurstof en stikstof", zal een jong student aanstonds antwoorden. Zeker uit zuurstof en stikstof; maar hoevelen onzer begrijpen werkelijk, wat deze elementen zijn?

Ons is verteld, dat de omtrek der aarde 200 veel duizend mijlen is, de afstand der zon zoo veel meer, dat de naastbijzijnde vaste ster vele millioenen mijlen van ons verwijderd is, maar voor ons begrip komt het er niet op aan hoe veel (ofschoon het door de sterrenkundigen met veel nauwkeurigheid is berekend), want ik geloof, dat het voor het menschelijk verstand geheel onmogelijk is, om zich op eenigerlei wijs meer dan een uiterst klein deel van dien afstand voor te stellen. De verbeelding zal daarbij, dunkt mij, altijd beperkt worden door den grootsten afstand, dien men zelf den een of anderen tijd heeft gezien.

En wanneer de microscopische onderzoeker ons vertelt van de talrooze hoeveelheid levende wezens in een druppel water, en wij te weten komen, dat deze schepseltjes noodzakelijk veel van de fijne bewerktuiging der grootere dieren moeten bezitten, hoe geheel ongeschikt zijn wij dan, om onze verbeelding te gewennen aan een voldoend begrip van de kleinheid van dat organisme.

In welken geest wij ook onze nasporingen doen, wij kunnen geen grens bepalen, aan den eenen kant voor de kleinheid, aan den anderen voor de grootheid der schepping.

Als wij de kracht trachten te bepalen van die wonderlijke zelfstandigheid, die wij warmte noemen, en de oorzaak willen opsporen van den overvloedigen aanvoer daarvan, zullen wij bevinden, dat dit de studie van een geheelen leeftijd waard is.

Verschillende proeven, die ik u dezen avond wil toonen, mogen u even bekend zijn als de weerkaatsing van uw eigen gezicht in den spiegel, toch zullen ze zich wellicht in een nieuw licht voordoen, en nieuwe gedachten bij u kunnen opwekken.

Hebt ge u wellicht kortgeleden onledig gehouden met geleerde verhandelingen over scheikunde, mineralogie of sterrenkunde, ik stel u voor, ons thans te bepalen bij een meer voor de hand liggende zaak en ons duidelijk voor te stellen die veranderingen, welke in onze eigen lichamen twintigmaal elk oogenblik van ons leven door de ingeademde lucht worden veroorzaakt.

Wat ik boven zeide over ons beperkte voorstellingsvermogen van vele der in de natuur voorkomende verschijnselen, is ook hier toepasselijk: ik geloof, dat niemand onzer die geheimzinnige werking in ons eigen lichaam beter zal begrijpen, dan hij zich kan voorstellen de afstanden van de vaste sterren, of het aantal dagen en uren sedert de schepping der aarde, of die machtige invloeden, waardoor de zon gedurende alle eeuwen onafgebroken en in oneindige hoeveelheid warmte en licht uitstraalt, en toch zelve onverminderd in kracht blijft.

Tot deze overtuiging van het algemeene gebrek aan kennis van dit onderwerp word ik temeer geleid, omdat ik dagelijks opmerk, dat de verstandigste en best ontwikkelde mannen en vrouwen onder ons zoo geheel onwetend zijn omtrent de gevolgen van de bestendige inademing van zuivere zuurstof en stikstof, dat zij zich in gesloten kamers ophouden, en dezelfde lucht in- en uitademen, tot die zeer vuil en vergiftigd geworden is.

Ik trachtte u in de vorige lezing de groote hoeveelheid lucht te doen bevatten, die door ieder individu in elke vier en twintig uur verbruikt wordt; wij kwamen tot een bedrag van ongeveer 350 kub. voet, of 125 maal den inhoud van ons geheele lichaam. Indien er in deze hoeveelheid lucht geen eigenschappen voorkwamen, dan die wij met het blooie oog kunnen ontdekken, zou zij weinig waarde hebben. Onze oogen zijn het grootste medium, waardoor wij ons onderrichten, maar, zooals ik reeds zeide, wij zien de atmosfeer niet, zoodat ik vrees, dat velen onzer niet van de groote waarde van zuivere lucht zullen overtuigd worden, wanneer zij niet langs anderen weg daaromtrent worden ingelicht; wij zullen daarom onze toevlucht moeten nemen tot het voortbrengen van het een of ander verschijnsel, dat gezien kan worden. De lucht, die wij inademen, is samengesteld uit negen en zeventig deelen stikstof en een en twintig deelen zuurstof; de zuurstof is het werkzame deel, waardoor de vuren branden, het voedsel gekookt wordt, het bloed gezuiverd en van kleur veranderd. — (Ter opheldering werden de gewone bekende proeven genomen, om zwavel en phosphor met groote snelheid en helderheid in zuurstof te doen verbranden.)

De stikstof schijnt slechts aanwezig te zijn als contrôlemiddel van de zuurstof, en om te voorkomen, dat alles door vuur en roest verbrand en verniield wordt.

Hier werd een tweede proef getoond, op de navolgende wijze:

Een gewone brandende kaars wordt geplaatst onder een kleine glazen stolp, A, waardoor de vlam al spoedig in grootte vermindert; een glazen flesch B, die volkomen helder lijmwater, of wat even goed is, Goulard-water bevat, wordt door een glazen buis, die tot in het water reikt, met het boveneinde der stolp A verbonden. Een derde flesch C is grootendeels met water gevuld; een buis gaat van boven 't oppervlak van het water door den bodem van het vat naar de flesch B, en is van een kraan voorzien.

Bij het openen dezer kraan gaat de kaars terstond helderder branden; de lucht ontwijkt in blazen door het lijmwater naar de flesch C, waar zij het water een lageren stand doet innemen, maarmate zij in grooter hoeveelheid toestroomt.

De kaars brandt nu zoo helder als in de open lucht; zij heeft alle zuurstof, die zij behoeft, maar als wij nu de kraan nagenoeg dichtdraaien, om den luchtstroom te verminderen, waarvan men de snelheid kan bepalen door het aantal luchtbellen, dat zich door het lijmwater een weg baant, ziet men de vlam terstond verminderen. Wij hebben in de kraan een uitstekenden regulateur voor de sterkte der vlam.

Zien wij nu, welke verandering na eenigen tijd in het lijmwater heeft plaats gegrepen: het is wit en melkachtig geworden; het water is uit de glazen flesch C verwijderd, en door lucht vervangen.

Het is de vraag, welke verandering deze lucht heeft ondergaan; naar den toestand van het lijmwater te oordeelen, dat den scheikundige op het eerste gezicht als met koolzuur bezwangerd toeschijnt, moet de lucht in de flesch C weder voldoende zuiver zijn; de kaars leert ons echter het tegendeel. Niet zoodra wordt zij in die lucht geplaatst, of zij gaat uit, even plotseling, als wanneer zij in het water ware gehouden. Dit komt, omdat al de zuurstof is uitgebrand, en niets dan stikstof in de flesch is overgebleven. Om dit teweeg te brengen, was het verbranden van het kogelvormige uiteinde der kaars voldoende, terwijl bovendien nog genoegzaam koolzuur was geproduceerd, om het lijmwater te doen verkleuren. Een gewone gasbrander verbruikt evenveel zuurstof, en vormt evenveel koolzuur als 5 personen.

Laat ons nu zien, hoeveel het branden der vuren in onze lichamen gelijkt op dat van de kaars, waarmede wij juist de proef hebben genomen.

Door den adem langs de verbindingsbuis A-B in de flesch B te blazen, zien wij spoedig het lijmwater dezelfde melkachtige kleur aannemen, die het verkreeg door de lucht, ontstaan uit de verbranding der kaars. Als wij weder de lucht, die in de flesch C was gekomen, daaruit laten vloeien, en het water daarvan de plaats doen innemen, kunnen wij het aantal uitademingen opmerken, noodig, om de flesch met den adem te vullen, en het aantal seconden, dat daarvoor moet verloopen. Negen uitademingen waren noodig en twee en dertig seconden; de flesch had een inhoud van anderhalf gallon of 346 kub. inches. Dit is een zeer sterke ademhaling, daar zij overeenkomt met 600 kub. inches per minuut, terwijl wij vroeger 400 als het gemiddelde aannamen. Nu de kaars in deze lucht brengende, zien wij, dat zij er niet in kan voortbranden.

Ik zou wenschen, u wat te kunnen vertellen van de samenstelling der lucht in die flesch, maar ik weet er evenmin als iemand anders zooveel van, als ons behooren. De geneesheeren vertellen, dat de helft van allen, die sterven, door vulle lucht worden gedood; maar ik geloof, dat er geen geneeskundig college in het geheele land bestaat, dat deze lucht zorgvuldig weet te analyseeren. Alleen enkele Duitsche en Zwitsers, en eenige anderen, die zich lang genoeg aan de betooverende studie der geneeskunde hebben kunnen onttrekken, om vooraf eenige proeven te nemen over het meer dadelijke, belangrijke onderwijs der lucht, die wij inademen, weten wat meer te zeggen over de uitwerking der lucht op het lichaam, en omgekeerd. — Uit eenige op die wijs verzamelde feiten worden wij tot de conclusie geleid, dat de hoeveelheid koolzuur in den uitgestooten adem onder verlelei verschillende omstandigheden grootelijks verandert.

De temperatuur vooral heeft zeer veel invloed. Proeven, met vogels en andere dieren genomen, hebben geleerd, dat bij een temperatuur van 86° tot 100° minder dan de helft wordt uitgeademd, dan het geval is bij de inademing van lucht op een temperatuur nabij het vriespunt.

De hoeveelheid koolzuur, in de uitgeademde lucht aanwezig, bedraagt van 3 tot 8 percent; daar nu zoogenaamd zuivere lucht zelden meer dan 5 deelen koolzuur op 10,000 bevat, volgt hieruit, dat de adem honderdmaal de natuurlijke hoeveelheid inhoudt, die in den dampkring gevonden wordt.

Onze glazen flesch bevat dus honderdmaal meer van dat doodelijk vergif dan de zuivere lucht; zoo zijn er ook lichaamsdeelen, waarin hetzelfde plaats heeft, en het eenige goede bestanddeel, aanvankelijk daarin aanwezig, is er uitgenomen.

De werkelijke hoeveelheid ingeademde lucht is betrekkelijk zeer klein; zij bedraagt niet meer dan ongeveer een vierde kub. voet per minuut. Doch het is de besmetting van de overblijvende massa, die het gevaar oplevert.

Als b. v. de uitgestooten adem honderdmaal meer koolzuur bevat dan zuivere lucht, dan zal een kub. voet uitgeademde lucht, door honderd kub. voeten lucht verspreid, de normale hoeveelheid koolzuur daarin ongeveer verdubbelen.

Bij de bepaling van de hoeveelheid versche lucht, die voor ieder individu moet worden aangevoerd in een kamer, waarin wij van dezelfde algemeene massa in- en uitademen, wordt het de vraag, welke hoeveelheid van den adem der andere personen wij genegen zijn in onze eigen longen op te nemen. Indien wij per minuut een kwart-voet lucht inademen, zou een aanvoer per minuut van vijf en twintig kub. voeten ons honderdmaal de werkelijke hoeveelheid lucht verschaffen, die door de longen gaat, zoodat wij dan slechts het dubbele van de normale hoeveelheid koolzuur zouden hebben in te ademen. Velen echter beschouwen deze vijf en twintig voet per minuut en per persoon als den maximum-aanvoer. Anderen nemen tien kub. voet per minuut voor ieder persoon als genoegzaam aan, en zelfs dat is veel meer, dan in een groot aantal onzer gebouwen wordt verbruikt; men kan dit gereedelijk opmaken uit de walgelijke vuile lucht, die in velen daarvan wordt opgemerkt, en die nauwlijks dan kan voorkomen, indien behoorlijk werd gezorgd voor den geregelden aanvoer van deze zoo kleine hoeveelheid.

Tot dusver sprak ik nog niet eens van de afscheidingen der lichaamsoppervlakte, in den vorm van onmerkbare uitdamping, die voortdurend voorkomt.

Vooronderstelt nu, dat wij, inplaats van den ademen uit te stooten in het algemeen reservoir, dit konden doen in een gesloten vat, of door een spreekbuis — om het zoo te noemen — liever een ademhalingsbuis, direct in een vuile-luchtkanaal, om geheel buiten het gebouw gebracht te worden; ziet gij niet, dat een tiende deel van de lucht, die anders zou vereischt worden, in dat geval geheel voldoende zou zijn? Gewis zou dat veel te verkiezen zijn boven onze tegenwoordige inrichtingen, omdat wij dan volstrekt zuivere lucht zouden hebben, inplaats van, op zijn best, licht, die, zij het ook gering, besmet was.

Ik meen niet juist aan te raden, dat wij ieder een lange ademhalingsbuis in den zak dragen, en op het oogenblik, dat wij tehuiskomen, het eene einde in den vuurhaard plaatsen en het andere in den mond, maar toch geloof ik, dat dit het juiste principe aangeeft, waarnaar wij moeten handelen in het maken van onze ventileer-inrichtingen, dat is te zeggen: wij moeten de bedorven lucht afsluiten en ze zoo spoedig mogelijk uit de kamer verwijderen. — Mijn voornemen is, u in een volgende lezing aan te toonen, dat dit mijn beginsel is geweest bij het aanbrengen der inrichtingen voor ventilatie in hospitalen, kerken, scholen, enz., die, zooals ik er mag bijvoegen, zeer goede resultaten hebben gehad.

Het is een zeer belangwekkend feit, dat de temperatuur van het lichaam nagenoeg altijd op 98° blijft, onder de meest buitengewone veranderingen in de temperatuur der buitenlucht van 40° tot 60° onder nul, zooals poolreizigers ze hebben ondervonden, tot 200° en 300° toe daarboven, ondervonden door personen, die gewoon zijn binnen te treden en voor eenigen tijd te vertoeven in fornuizen voor het bakken van zekere waren, en dergelijke beroepsbezigheden meer.

Het afkoelen, wanneer wij zeer warm zijn, wordt veroorzaakt door de verdamping van het zweet. Een kan water geeft 1700 kan stoom, maar bij de overgang in damp wordt de hitte zeer snel geabsorbeerd. Wanneer gij aldus flink transpireert, of de damp ziet opstijgen van een vermoeid dier, kunt ge u overtuigd houden, dat de warmte snel wordt afgevoerd. Het is om die reden, dat het drinken van een kop heete thee op een warmen zomerdag, doordat daardoor overvloedige transpiratie wordt teweeggebracht, zulk een verkoelende en verfrischende uitwerking heeft.

Juist die overvloedige uitwaseming is dikwijls de oorzaak van wat wij verkoudheid noemen; omdat, wanneer wij tengevolge van lichaamsinspanning flink zweeten, en de hitte van het lichaam ontwijkt, wij geneigd zijn, wanneer wij een gelegenheid tot rusten hebben, toe te geven aan het aangename gevoel van afkoelen, waardoor de temperatuur van het lichaam zooveel sneller wordt verminderd dan bij gewone toestanden, dat zij, bijna vóór wij het bemerken, geheel beneden de gewone temperatuur is, voor de gezondheid vereischt. Zoo gebeurt het, dat de verslapping der ademhalingsorganen, en het ophouden van den snellen bloedsomloop, aanleiding geven tot vertraging in het opnemen van warmte; met andere woorden, nadat de lichaamsvuren door de overvloedige uitwaseming zijn uitgegaan, wordt er gerulme tijd vereischt, om ze weder aan het branden te krijgen, en ze daarna aan den gang te houden.

Men zegt, dat op iederen vierk. inch van het menschelijk lichaam 2800 buisjes aanwezig zijn voor de ontsnapping van het zweet, en dat de vereenigde lengte van die allen in de huid van een enkel persoon ongeveer acht en twintig mijlen bedraagt. — Nu sluiten de kleine kleppen aan de uiteinden dezer buisjes zeer spoedig b

lichaam te doen ontstaan, is de volgende: sta laat 's in den morgen op, eet in haast het ontbijt, en loop dan terstond naar een spoorwegrijtuig of tramwagen. Zit een halfuur of drie kwartier in een gesloten, vuilen waggon, en wanneer uw oogen door-en-door koud worden is het zooveel te beter; een paar nauwe schoenen is het ware, om de natuurlijke circulatie van bloed te storen. Draag zorg, met den rug naar het open raam te zitten, en met het gezicht naar het centrum der bedorven lucht; dat helpt ook. Waarschijnlijk zal uw ontbijt niet behoorlijk verteerd zijn, en wanneer gij u na twee of drie uur niet lekker gevoelt, begin dan aardnoten te eten, waarmede gij tot lunchtijd met onregelmatige tusschenpoozen voortgaat. Ga op den tijd van de lunch, al zijt gij niet zeer hongerig, naar een restaurant, en eet alleen een paar stukjes pastei, met een glas melk, niets meer; ik denk, dat dit zoo ongeveer voldoende zou zijn, om u te houden op den Amerikaanschen standaard in het schandelijk verwaarloozen der gezondheid. Mocht er echter nog iets ontbreken, neem dan een invitatie aan voor de eene of andere partij, en breng eenige uren door in een beete, slecht geventileerde kamer; rijd daarna naar huis in een dergelijk rijtuig, als boven gezegd.

Wellicht ziet gij niet terstond in, welk verband er bestaat tusschen deze physiologische omstandigheden en ventilatie; het is echter van nut te vorderen, dat ik een kamer of rijtuig zóó verwarm en ventileer, om aan deze eischen van den physioloog ten volle tegemoet te komen.

Laat mij met weinig woorden zeggen: houd altijd de voeten warmer dan het hoofd, en den rug warmer dan het gelaat. Eet twee-, of hoogstens driemaal per dag een flinke hoeveelheid goed gezond voedsel, en zit altijd na het eten een halfuur of drie kwartier in volkomen rust in een kamer, tien graden hooger verwarmd dan gewoonlijk, terwijl gij de voeten warm en droog houdt, en den rug geheel beschermd voor tocht; een koele, frissche luchtstroom in het aangezicht doet goed. Doe dit zorgvuldig gedurende eenigen tijd, en gij zult niet zeggen, dat gij geen tijd kunt vinden daarvoor, maar dat gij er niet buiten kunt.

Ik heb hier een toestelletje, waarmede ik eenigermate de wet van de diffusie der gassen wil duidelijk maken.

Het toestel bestaat uit een glazen buis, waarvan het lager eind rust in een schoteltje met vocht (rood gekleurd, om de beweegingen van het vocht te kunnen volgen); bovenop plaatsen wij een bakje van onverglaasde klei, op de aansluiting behoorlijk gedicht. Hierboven zet ik een glazen klok, met waterstofgas gevuld; men ziet dan de lucht door de buis ontwijken, en in blazen door de vloeistof ontsnappen. Dit komt, doordien het waterstofgas door het poreuze kleivat stroomt, en een gelijke hoeveelheid lucht verplaatst.

Wij zullen nu de proef omkeeren: Bij het wegnemen van de glazen klok kunnen wij opmerken, hoe, daar de poreuze klei meer waterstof heeft opgenomen dan de omringende lucht, de overmaat van gas terugstroomt, hetwelk duidelijk is te zien aan het opstijgen van de roodgekleurde vloeistof in de buis.

Deze wet van diffusie der gassen is van levenslang; wanneer zij deze eigenschap niet hadden, zouden de onderscheidene gassen zich rondom de aarde in verschillende en afzonderlijke gordels of lagen plaatsen. Het vergiftige koolzuur, dat in een groote massa bij de aarde gevormd wordt, en vijftienmaal zwaarder is dan de atmosferische lucht, zou in de eerste plaats boven de oppervlakte der aarde zweven; daarop zou een laag zuurstof komen, vervolgens een laag stikstof, enz. Ook zou verhitting, al werd de warmte onder aangebracht, niet voldoende zijn, om behoorlijke vermenging aan te brengen, daar de verschillende dichtheid, hieruit ontstaande, evenveel lagen zou veroorzaken als er graden van dichtheid zijn. Hieruit ziet men, hoe belangrijk deze quaestie is in haar verband met het onderwerp der ventilatie, dat, hoewel in een stille kamer de adem aanvankelijk naar den vloer nocht vallen, daar hij honderdmaal meer koolzuur bevat dan gewone lucht, hij toch later door de geheele kamer verspreid wordt. Niettemin hecht ik hieraan niet zooveel gewicht, omdat naar mijn inzien de aanvoer van lucht zoo snel en overvloedig moet zijn, dat het langzame succes van de diffusie slechts weinig practischen invloed kan behouden.

IN HOEVER IS UITBREIDING VAN DE WET OP DEN KINDERARBEID NOODIG EN UITVOERBAAR?

Naar aanleiding van de »vraagpunten betreffende de vaststelling van wettelijke bepalingen omtrent den arbeid van kinderen, jongelieden en vrouwen", door den Minister van Justitie gericht aan de Kamers van Koophandel en Fabrieken bij circulaire van 2 van Januari 1877, voor een in bewerking zijnd ontwerp van wet tot uitbreiding der wet van 19 September 1874 (*Stbl.* n°. 130) houdende maatregelen tot het tegengaan van overmatigen arbeid en verwaarloozing van kinderen, acht ik het niet ongepast, in dit weekblad dit onderwerp ter sprake te brengen. Ik doe dat niet zoozeer om van mijn standpunt een beslissend oordeel uit te spreken, als wel om de gevoelens van mannen uit te lokken, die niet alleen bij de zaak het meest geinteresseerd, maar daarmede ook het best bekend zijn. Totdusver is deze quaestie ten onzent altezeer van een doctrinair standpunt beschouwd, en hebben de eigenlijk belanghebbenden, de practische lui, zich daaromtrent in het openbaar weinig of niet doen hooren.

Op den breeden grondslag, waarop de tegenwoordige wet is gevestigd, raakt zij de belangen van genoegzaam al onze industrieelen. In den aanvang is slechts een beginsel gehuldigd, zonder aan eenige nadere regeling te denken, zonder een voldoende controle tot handhaving van dit beginsel in 't leven te hebben geroepen. Thans is er sprake van een *regeling*. De gestelde vragen grijpen diep in de regeling van den arbeid ook van volwassenen en zullen, eventueel als wetsartikelen geformuleerd, een gewichtige verandering in het régime van de werkplaats teweegbrengen.

Het komt mij daarom voor, dat alden, voor wie dit weekblad in de eerste plaats bestemd schijnt, niet alleen van die vragen kennis moeten nemen, maar ook ernstig over haren inhoud moeten nadenken en hun gevoelen daarover kenbaar maken. Ik zal om die reden hier die vragen laten volgen en de vrijheid nemen, daarover kort mijn bescheiden oordeel te zeggen.

1. *Behoort de wet van 19 September* 1874 (Stbl. *n°.* 130) *te worden uitgebreid, in dier voege, dat naast een volstrekt verbod van arbeid voor kinderen beneden een bepalden leeftijd, de wet voorschriften inhoudt tegen overmatigen arbeid van kinderen boven dien leeftijd en van jongelieden?*

2. *Zoo ja, zoude dan het volstrekt verbod van arbeid kunnen beperkt worden tot kinderen beneden den leeftijd van* tien *jaren?*

3. *Ware voor kinderen van b. v. tien- tot dertienjarigen leeftijd een wettelijk maximum van zes, en voor jongelieden van b. v. dertien- tot achtienjarigen leeftijd een maximum van twaalf uren arbeid per etmaal aan te bevelen, met verbod bovendien van nachtwerk en van te langdurig, zonder rusten, voortgezet werk?*

4. *Behooren de wettelijke bepalingen tegen overmatigen arbeid zich ook uit te strekken tot* vrouwen, *onverschillig van welken leeftijd, en deze b. v., evenals in de Engelsche wetgeving, met jongelieden te worden gelijkgesteld, ook in verband met de omstandigheid, dat bij wettelijke beperking van den arbeid van kinderen en jongelieden daarvoor in menig geval vrouwenarbeid, als het minst kostbaar, zal in de plaats komen?*

5. *Is als voorwaarde voor het tewerkstellen van kinderen en jongelieden te vorderen eene verklaring van een geneesheer, dat de krachten van den persoon toereikend zijn voor den arbeid, dien hij te verrichten heeft?*

6. *Verdient het Engelsche half-time-systeem hiertelande navolging, met dien verstande, dat men, ook zonder wettelijke inwerking van schooldwang, zou behooren te verbieden, dat een kind van tien- tot dertienjarigen leeftijd op denzelfden dag, zoowel vóór* 12 *uren des voormiddags als ná* 1 *uur des namiddags, wordt tewerkgesteld?*

7. *Behoort de wet aan kinderen, jongelieden en vrouwen jaarlijks enkele vrije dagen — in Engeland vier gehcele of acht halve vrije dagen — te verzekeren, hetzij méé-, hetzij zonder behoud van loon?*

8. *Moet de wet van toepassing zijn op de fabrieken en werkplaatsen, of moet zij zich uitstrekken tot allen voor loon verrichten arbeid?*

9. *Is in het eerste bij de vorige vraag bedoeld geval, het begrip van werkplaats, voor eene onduhbelzinnige, wettelijke omschrijving vatbaar? Of is dit begrip op zich zelf in de toepassing genoegzaam duidelijk? Of wel verdient het de voorkeur, in de wet als werkplaats aan te merken elke plaats, waar b. v. vijf personen gezamentlijk arbeiden?*

10. *Kan, indien het ontwerp alzoo op eenigerlei wijze positief aanwijst op welken arbeid het van toepassing is, de uitzonderingsbepaling der wet van* 1874 *voor shuiselijke en persoonlijke diensten" niet vervallen?*

11. *Worden er afzonderlijke inspecteurs verlangd, om te waken voor de nakoming der nieuwe wet?*

Wij zullen kortheidshalve bij de beantwoording de drie eerste vragen samenvatten.

Wij achten het dan in de eerste plaats niet wenschelijk, om van den eens vastgestelden leeftijd van 12 jaren af te gaan. Men zou daardoor een gevaarlijken stap achterwaarts doen. De ervaring heeft geleerd, dat de arbeid van kinderen beneden 12 jaren geen financieel voordeel oplevert, dat kan opwegen tegen het physisch en intellectueel nadeel, hetgeen er uit ontstaat. De nijverheid heeft zich nu eens geschikt naar het voorschrift der wet, en het financieel nadeel, dat voor sommige gezinnen door het verbod van kinderarbeid beneden 12 jaren mocht zijn teweeggebracht, wordt ruimschoots vergoed door de vraag naar kinderen, die intellectueel en physiek voor den arbeid geschikter moeten worden geacht.

Nu rijst de vraag: wordt van kinderen boven de 12 jaren over 't algemeen een overmatige arbeid gevorderd, die wettelijke beperking noodig maakt? In dien zin opgevat, geloven wij de vraag ontkennend te moeten beantwoorden. Nochtans worden er tal van industrieën aangetroffen, waar kinderen en jongelieden (tot den leeftijd van 18 jaren) onder zeer ongunstige omstandigheden een langduigen, ook nachtelijken arbeid moeten verrichten. Hier is beperking zeker wenschelijk. Maar een beperking binnen den normalen werktijd en dag. Een beperking tot 6 uren daags zou te veel ingrijpen in de orde en ook moeilijk te controleeren zijn. Nachtwerk moet tot dien leeftijd ten eenemale verboden worden.

Wat de vierde vraag betreft, zoo gelooven wij, dat de beperking van vrouwenarbeid gelijkgesteld moet worden met die van den mannelijken arbeid, en alzoo tot den gewonen dagarbeid. Vrouwen boven de 18 jaren moeten vrij blijven in de keuze van den duur en den tijd van arbeiden.

Het antwoord op de vijfde vraag moet ontkennend zijn. Een geneeskundige keuring is aan tal van bezwaren onderworpen. Vooreerst is het hoogst moeilijk vanteveren te bepalen, of een kind voor dezen of geen arbeid naar zijne krachten geschikt is. Ten andere zou zulk een maatregel veel geld kosten, want de geneeskundigen, met zoodanige keuring belast, moeten daarvoor betaald worden. In den regel leenen zich de zwakken niet voor een zwaar werk. Het is in 't belang van den patroon geen zwakkeling aan te nemen; deze levert geen voldoend werk en moet spoedig plaats maken voor een ander, hetgeen weder verlies veroorzaakt. Men late de keuring gerust over aan het belang en het helder inzicht van den patroon. Deze weet beter waartoe de werkvrager geschikt is, dan een geneesheer.

De beantwoording van de zesde vraag achten wij overbodig, na hetgeen wij omtrent de drie eerste vragen hebben in het midden gebracht.

Ook op de zevende vraag kan een ontkennend antwoord volgen. Het ontbreekt ten onzent niet aan rustdagen. Onze werklieden hebben op de zon- en feestdagen gelegenheid genoeg tot uitspanning, helaas! ook tot uitspatting. Alleen de kroeg zou er wel bij varen.

Getrouw aan het eens aangenomen beginsel, zou de wet van toepassing moeten zijn op allen voor loon verrichten arbeid; maar wie kan controleeren, of bij »huiselijke of persoonlijke diensten" geen overmatige arbeid wordt verricht?

De negende vraag is niet moeilijk te beantwoorden, indien men strikt aan het begrip van *werkplaats* wil vasthouden, namelijk een plaats waar voor loon wordt gearbeid, onverschillig of zulks onder toezicht van een vreemden patroon of van de ouders geschiedt.

De tiende vraag vindt hare beantwoording uit de beschouwing van de voorgaande vragen.

Wat eindelijk aangaat de aanstelling van afzonderlijke inspecteurs, zoo achten wij zulks wel noodzakelijk, in verband met hetgeen we ten slotte nog wenschen in het midden te brengen.

Resumeeren wij onze denkbeelden, dan zouden wij uitbreiding van de wet wenschelijk achten in dier voege, dat overal, waar voor loon wordt gearbeid, verboden is jongelieden van 12 tot 18 jaren langer dan 12 uren daags te laten werken. Volstrekt verbod van het verrichten van arbeid (huiselijke en persoonlijke diensten daaronder begrepen) beneden den leeftijd van 12 jaren, en verbod van nachtelijken arbeid voor jongelieden beneden 18 jaren.

Is hiermede echter voldoende gewaakt tegen physiek en intellectueel verval bij het opkomend geslacht? Wij gelooven het niet. Ligt het groote kwaad alleen in te langduigen arbeid, of ook voor een goed deel in de ongunstige omstandigheden, waaronder de arbeid wordt verricht? 't Is ons althans bij herhaling voorgekomen, dat knapen en meisjes, in ellendige lokalen, naast gevaarlijke, onbeschutte werktuigen werken, waardoor meer kwaad werd gesticht, dan door den langen duur of de te bewerken stof zelve. Wij achten het geenszins ziekelijke philanthropie, als wij den patroon den eisch stellen, dat hij zijne arbeiders in zoo gezond mogelijke omgeving plaatse, de schadelijke inwerkingen van de stof of de bewerking zooveel mogelijk tracht op te heffen, in één woord: er voor waakt, dat de arbeid den werkman niet ten gronde richte. Men zal mij wellicht wijzen op tal van verouderde schadelijke bezigen, die toch door de arbeiders zonder moeitenswaardigen hinder of schade worden uitgeoefend. Men zal mij wijzen op ouden van dagen. Maar al deze bewijzen kunnen strekken, om het weerstandbiedend vermogen van sommige individuen aan te toonen, niet om de onschadelijkheid van het beroep, van het werk en de eentonigheden, waaronder het in deze of gene fabriek of werkplaats wordt verricht, te bewijzen. Het is een feit, dat er schadelijke beroepen zijn, ook dat zekere beroepen schadelijk worden door de slechte inrichtingen van werkplaatsen en werktuigen, door slechte orde en tucht, in één woord: door de schuld van den patroon.

Daartegen dient gewaakt. Daarin moet eene Regeering voorzien, die tegen physiek en intellectueel verval door den arbeid strijdt.

Bij eene eventueele uitbreiding der wet zouden wij daarom eenige bepalingen van sanitairen aard wenschen te zien opgenomen.

In verband daarmede en met de reeds genoemde beperking van den arbeidsduur achten wij een strenge controle van speciale inspecteurs noodig. Dan eerst kan er sprake zijn van eene regeling van het onderwerp. Dan eerst kan men verwachten, dat de heilzame bepalingen gehandhaafd zullen worden.

Eene wet, in dier voege uitgebreid, grijpt diep in het economische leven van ons volk. En hare handhaving moet met allen ernst worden verzekerd. Dat zal nimmer het geval zijn door haar, zooals thans, onder de hoede der steedsche politie te stellen. Zij verdient een afzonderlijk en streng politietoezicht.

Ziehaar in 't kort mijn bescheiden oordeel.

Van harte wensch ik, dat deze vluchtige opmerkingen aanleiding mogen geven, om de gevoelens van meer bevoegden in dit blad daarover kenbaar te maken. Het is voor de industrieelen van het meeste belang, dat zij zich in deze luide doen hooren, want stilzwijgen zou later, bij eventueele meerder gewenschte uitbreiding van de wet, tot een doelloos verzet kunnen leiden en het goede doel van den wetgever ten eenemale verijdelen.

S. S'. Coronel.

HET NIEUWE JUSTITIE-GEBOUW EN VERDERE STAATSGEBOUWEN TE 'S-HAGE.

Werd in den laatsten tijd bij herhaling gewezen op de ontzaglijke kosten, die de voltooiing van het nieuwe Museum voor de schatkist zal na zich sleepen, op eene andere hoogst gewichtige aangelegenheid diene tevens de aandacht gevestigd, nu het nog tijd is.

Naar aanleiding van hetgeen in n°. 5 van *De Opmerker* van dezen jaargang onder het motto: »Kunst geen regeeringszaak" gezegd werd over de stichting van het nieuwe Justitie-gebouw te 's-Hage, alsook van hetgeen dienaangaande voorkomt in de breedvoerige verdediging van den architect Vogel (zie n°. 49 *De Opmerker* van vorig jaar), komt men namelijk tot de conclusie, dat zoowel deze quaestie als die van het nieuwe Museum de ernstigste belangstelling der Regeering en der vakmannen verdient, omdat de belangen der schatkist daarmede in hooge mate gemoeid zijn, en de Kunst daardoor eveneens ten zeerste wordt te kort gedaan.

De architect Vogel schrijft o. a. in bovengenoemd nommer van *De Opmerker:* »Wat mij nu bovendien veel licht geeft in den loop dezer geschiedenis is de mededeeling van het »lievelingsdenkbeeld" des heeren De Stuers betreffende »de gansche herstelling van het oude Haagsche Binnenhof", voorkomende in de laatste aflevering van de *Kunstkronijk*. In genoemd plan wordt voorgesteld, niet alleen het Binnenhof te verbouwen, maar ook de Landsgebouwen op het Plein te veranderen en langs de geheele Lange Pooten en de Hofstraat, Rijksgebouwen te stichten." En verder: »Terwijl aan mij niets anders was opgedragen dan het ontwerpen van gevels voor een gebouw op den hoek van het Plein en Lange Pooten, waardoor men vrijheef met de inrichting der volgende gebouwen, wordt thans een gebouw geprojecteerd, welks uitvoering onvermijdelijk ten gevolge heeft, dat de Landsgebouwen op het Plein moeten veranderd worden, en de eene zijde van de Lange Pooten en de Hofstraat worden afgebroken, om aan bovengenoemd »lievelingsdenkbeeld", nam. »de herstelling van het oude Haagsche Binnenhof" een ook aan dat van de Commissie van Rijksadviseurs te voldoen". Voorts blijkt uit de bijlagen 5 en 8, eveneens door den heer Vogel aangehaald, dat het Departement van Justitie is ontworpen in oud-Hollandschen (Gothisch-renaissance) stijl.

Wij hebben aan de stijl-qualificaties der heeren adviseurs in de eerste plaats geen waarde te hechten; wij weten genoegzaam, hoe *hun teekeningen* daarmee strooken. Maar wij *waarschuwen* met nadruk tegen de volvoering van *dilettanten*-bouwplans, die betreffende het nieuwe Haagsche Justitie-gebouw en verdere gebouwen door de adviseurs zijn op touw gezet, omdat die bouwplans de schatkist tot *ontzettende uitgaven* nopen, en omdat zij de 19de-eeuwsche Nederlandsche Bouwkunst, nog wel in den vorm van *Staatsgebouwen*, in een allerdroevigst daglicht stellen.

Wij zijn niet genoegzaam met de locale gesteldheid bekend, om te kunnen constateeren, of althans het uitwendige van het nieuwe Justitie-gebouw een op zich zelf en buiten verband met de overige Rijksgebouwen staand geheel vormen; onpartijdige *deskundigen* zouden daarover moeten beslissen, zoo mede over de toekomst der verdere Rijksgebouwen, of wel wat de architect Vogel daarvan zei, was reeds afdoende. Doch in geen geval kan een zoo ontzaglijke verbouwing van *Staatsperceelen* in handen van eenige drijvers der *middeleeuwen*, die in hun bekrompen kleingeestigheid en zeer eigenaardige willekeur, die in hun verregaande lichtzinnigheid en stroeve onverzettelijkheid 's Lands schatkist in de eerste plaats niet het minst ontzien, om alles wat hun maar in het hoofd komt door te zetten, en de Kunst in een *doodskleed* steken.

Wij waarschuwen *met nadruk* tegen een kunstverminking op groote schaal, waar het de uitvoering van *Rijksgebouwen* betreft, en de daaraan onafscheidelijk verbonden resultaten. Men late ook deze zaak onderzoeken door onpartijdige *deskundigen*, nu het nog tijd is, want vóór dat men het weet, zal men in de grootste financieele moeilijkheden gewikkeld zijn.

Zal in een land zoo vol van *gelederden*, in een land met zoo veel GEZOND VERSTAND, de moeder der schoone kunsten, de Bouwkunst, maar aan de streng-eenzijdige opvatting van eenige drijvers der *middeleeuwen* worden prijs gegeven; moet een kunstreferendaris die, van *zijn positie* partij trekkende, en zich maar al te goed bewust, dat de Ministervan Binnenlandsche Zaken door te veel ambtsbezigheden verhinderd is om te onderzoeken, wat alzoo de taak is van een *kunst*-referendaris, maar de volle vrijheid worden gelaten, om, gehoor gevende aan de inblazingen van een Thijm en Cuypers, den zetel van 's Lands Regeering, ten koste van 's Rijks schatkist, in een belachelijk bouwtooisel te hullen? Zal het vertrouwen der natie niet aan het wankelen worden gebracht, wanneer zij met eigen oogen ziet, dat, ondanks het daartegen reeds zoo herhaaldelijk geopperd protest, ten laste van 's Lands schatkist het eene middeleeuwsche bouwgewrocht na het andere maar wordt *doorgedreven*, onverschillig *hoeveel* die bouwgewrochten den Lande wel kosten?

Inderdaad, niet minder dan het nieuwe Museum, levert de bouw van het nieuwe Haagsche Justitiegebouw en veel daarmee in verband staat een hoogst treurig beeld onzer hedendaagsche beschaving, dat wij enkel en alleen te danken hebben aan de drijfzucht van een drietal antiquaren, als de heeren De Stuers, Thijm en Cuypers.

Wij herhalen het, ONPARTIJDIGE *deskundigen* moeten *officieel* over den bouw van het nieuwe Justitiedepartement enz. gehoord worden; de Nederlandsche beschaving en het verantwoordelijk beheer van 's Lands financiën eischen zulks *ten dringendste*.

In een Haagsch blad van 26 Febr. jl. wordt o. a. gezegd, sprekende over het nieuwe Museum: »zoowel de eer van het Land als het belang van 's Rijks schatkist vorderen een meer grondig en onpartijdig onderzoek dan tot nogtoe heeft plaats gehad." Wij zeggen, zoowel de eer van het Land als het belang van 's Rijks schatkist vorderen, dat de Commissie van Rijksadviseurs *ontbonden* worde, liever vandaag dan morgen.

Waar subsidie wordt verleend voor de restauratie van oude *gebouwen*, wordt *veel te veel* verleend, althans voor een land als Nederland; voor de hedendaagsche kunst, voor een *verbeterd onderwijs*, of voor de vorming van *degelijke* architecten, wordt hoegenaamd niets gedaan. Ja, een letterkundige-oudheidkenner wordt, let wel, benoemd tot hoogleeraar in de *Aesthetica*; en dat alles geschiedt doordien de *Rijksadviseurs* de Regeering voorlichten. Ieder bouwmeester, die *hun* dwangbuis niet wil aantrekken, die niet *onder hun* BEVELEN werken wil, wordt langs allerlei kronkel- en slingerpaden verwijderd, voor hen onschadelijk gemaakt, en slechts de twee bouwmeesters-*Rijksadviseurs*, of eigenlijk gezegd, maar één (Cuypers) (1) kan in het gansche Land voor *bekwaam* worden gehouden.

Waarlijk, de Bouwkunst kan wel een drietal jaren buiten de Regeering, na of in welk tijdsverloop men mag hopen, dat een *practisch, meegaand* en *verdraagzaam* Minister van Openbare Werken is aangesteld, die toch tegenwoordig overal elders wordt aangetroffen, en vandaar, dat men nergens elders ziet gebeuren wat hiertelande geschiedt. Bij gebrek aan zulk een Minister is thans de Kunst ten slachtoffer van hen,

(1) **Men verneemt, dat de Dombouw-restauratiewerken te Mainz sedertdien *gestaakt* zijn, daar men het onnoodig achtte, langer van de talenten des heeren Cuypers te profiteeren.**

die voor het overgroote meerendeel haar nooit *bevochten*, maar door *geschriften*, voornamelijk over *kunsthistorie*, de aandacht op zich vestigden, en voorts aan te veel eigenaardige gebreken mank gaan, om de ontwikkeling der Kunst ongestoord haar gang te laten. Men meene soms niet, dat de heeren Rijksadviseurs bevredigd zijn, door een werk, als het Museum b.v. en het Binnenhof, enz. te 's-Hage onder hunne hoede te hebben; neen, reeds wordt de Leidsche Academie ook daartoe afgericht, en het veld van hun middeleeuwsche drijfzucht biedt nog zooveel gelegenheden aan, dat de ontreikende staat, waarin Neerlands Bouwkunst door hen wordt gebracht, niet te overzien is, daargelaten de *nooit gehoorde kosten*, waartoe de Regeering door hun liefhebberij wordt gedreven en de verongelijking, die de Nederlandsche bouwmeesters in zoo hooge mate door de bemoeiingen der adviseurs ondervinden.

Men bedenke toch, dat dit alles geschiedt ten laste der *schatkist*, waaraan zoo menigeen zijn met lobben en zwoegen bijeengebracht penninkske in den vorm van belastingen *moet* opbrengen.

Als men die heeren maar laat begaan; als zij zien en ondervinden, dat alles, wat hun maar in het hoofd komt, zooveel mogelijk wordt ingewilligd, zullen zij van de toegevendheid en mildheid ruimschoots gebruik blijven maken, ja, het nog zóó ver drijven, dat zij de gansche Bouwkunst van Nederland onder hun duim hebben, zij het dan ook door *middeleeuwsche* manoeuvres.

Wij vestigen echter *met nadruk* de aandacht op het feit, dat, zoo op het gebied der Bouwkunst een *middeleeuwsche* dwingelandij geduld wordt, zulks zich zelf en buiten verband met de overige Rijksgebouwen staand geheel vormen; ONPARTIJDIGE *deskundigen* zouden daarover moeten beslissen, zoo mede over de toekomst der verdere Rijksgebouwen, of wel wat de architect Vogel daarvan zei, was reeds afdoende. Doch in geen geval kan een zoo ontzaglijke verbouwing van *Staatsperceelen* in handen van eenige drijvers der *middeleeuwen*, die in hun bekrompen kleingeestigheid en zeer eigenaardige willekeur, die in hun verregaande lichtzinnigheid en stroeve onverzettelijkheid 's Lands schatkist in de eerste plaats niet het minst ontzien, om alles wat hun maar in het hoofd komt door te zetten, en de Kunst in een *doodskleed* steken.

Wij waarschuwen *met nadruk* tegen een kunstverminking op groote schaal, waar het de uitvoering van *Rijksgebouwen* betreft, en de daaraan onafscheidelijk verbonden resultaten. Men late ook deze zaak onderzoeken door ONPARTIJDIGE *deskundigen*, nu het nog tijd is, want vóór dat men het weet, zal men in de grootste financieele moeilijkheden gewikkeld zijn.

Zal in een land zoo vol van *gelederden*, in een land met zoo veel GEZOND VERSTAND, de moeder der schoone kunsten, de Bouwkunst, maar aan de streng-eenzijdige opvatting van eenige drijvers der *middeleeuwen* worden prijs gegeven; moet een kunstreferendaris die, van *zijn positie* partij trekkende, en zich maar al te goed bewust, dat de Ministervan Binnenlandsche Zaken door te veel ambtsbezigheden verhinderd is om te onderzoeken, wat alzoo de taak is van een *kunst*-referendaris, maar de volle vrijheid worden gelaten, om, gehoor gevende aan de inblazingen van een Thijm en Cuypers, den zetel van 's Lands Regeering, ten koste van 's Rijks schatkist, in een belachelijk bouwtooisel te hullen? Zal het vertrouwen der natie niet aan het wankelen worden gebracht, wanneer zij met eigen oogen ziet, dat, ondanks het daartegen reeds zoo herhaaldelijk geopperd protest, ten laste van 's Lands schatkist het eene middeleeuwsche bouwgewrocht na het andere maar wordt *doorgedreven*, onverschillig *hoeveel* die bouwgewrochten den Lande wel kosten?

Inderdaad, niet minder dan het nieuwe Museum, levert de bouw van het nieuwe Haagsche Justitiegebouw en veel daarmee in verband staat een hoogst treurig beeld onzer hedendaagsche beschaving, dat wij enkel en alleen te danken hebben aan de drijfzucht van een drietal antiquaren, als de heeren De Stuers, Thijm en Cuypers.

Wij herhalen het, ONPARTIJDIGE *deskundigen* moeten *officieel* over den bouw van het nieuwe Justitiedepartement enz. gehoord worden; de Nederlandsche beschaving en het verantwoordelijk beheer van 's Lands financiën eischen zulks *ten dringendste*.

In een Haagsch blad van 26 Febr. jl. wordt o. a. gezegd, sprekende over het nieuwe Museum: »zoowel de eer van het Land als het belang van 's Rijks schatkist vorderen een meer grondig en onpartijdig onderzoek dan tot nogtoe heeft plaats gehad." Wij zeggen, zoowel de eer van het Land als het belang van 's Rijks schatkist vorderen, dat de Commissie van Rijksadviseurs *ontbonden* worde, liever vandaag dan morgen.

Waar subsidie wordt verleend voor de restauratie van oude *gebouwen*, wordt *veel te veel* verleend, althans voor een land als Nederland; voor de hedendaagsche kunst, voor een *verbeterd onderwijs*, of voor de vorming van *degelijke* architecten, wordt hoegenaamd niets gedaan. Ja, een letterkundige-oudheidkenner wordt, let wel, benoemd tot hoogleeraar in de *Aesthetica*; en dat alles geschiedt doordien de *Rijksadviseurs* de Regeering voorlichten. Ieder bouwmeester, die *hun* dwangbuis niet wil aantrekken, die niet *onder hun* BEVELEN werken wil, wordt langs allerlei kronkel- en slingerpaden verwijderd, voor hen onschadelijk gemaakt, en slechts de twee bouwmeesters-*Rijksadviseurs*, of eigenlijk gezegd, maar *één* (Cuypers) (1) kan in het gansche Land voor *bekwaam* worden gehouden.

Waarlijk, de Bouwkunst kan wel een drietal jaren buiten de Regeering, na of in welk tijdsverloop men mag hopen, dat een *practisch, meegaand* en *verdraagzaam* Minister van Openbare Werken is aangesteld, die toch tegenwoordig overal elders wordt aangetroffen, en vandaar, dat men nergens elders ziet gebeuren wat hiertelande geschiedt. Bij gebrek aan zulk een Minister is thans de Kunst ten slachtoffer van hen,

(1) **Men verneemt, dat de Dombouw-restauratiewerken te Mainz sedertdien *gestaakt* zijn, daar men het onnoodig achtte, langer van de talenten des heeren Cuypers te profiteeren.**

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Maart.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en Westfriesland, in de Toelast; het wegruimen van een gedeelte walbeschoeiing in de buitenhaven te Edam en het maken van een bazaltkade aldaar, ter lengte van ongeveer 104 M.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. het maken en stellen van eene gegoten-ijzeren buisleiding, met toebehooren, tot verspreiding van het water in en gedeelte der buitenwijken; 2o. idem van eene pomp met filtratie-reservoir en buisleiding, aan de Mijl.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding, uitrusting enz., in het magazijn: 1000 linnen bedlakens, 1000 katoenen hemden, 500 katoenen mutsen, 2000 paren wollen sokken, 800 paren vellerieren muilen, 500 linnen handdoeken, 1500 linnen voorschoten voor oppassers, 500 half-blank linnen pantalons, 1000 M. groen estreept gordijndoek, ter breedte van 1.30 M., 1000 M. idem, ter breedte van 0.85 M., alles in één partij; 7000 willinnen petswloopen, in 7 partijen, ieder van 1000 stuks, voor den hospitaaldienst.

Brummen, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het onderhoud van den Bronkhorsterweg.

Smilde, te 1 uur, door het Israëlitisch kerkbest.: enige verrieuwingen en herstellingen aan het kerkgebouw. Aanw. te 11 uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. de levering van 600 stuks koperen lantaarnen met lantaarndragers en 1920 koperen nommerplaten, ten behoeve der gemeentegasfabriek; 2o. het vervangen van een gedeelte houten beschoeiing langs de haven te Scheveningen door eene gemetselde bekleeding.

Sassenheim, te 1 uur, door het R. C. parochiaal kerkbestuur in Het Bruine Paard: het bouwen van eene pastorie.

Lochem, te 1 uur, in Het Zwijnshoofd: het bouwen van een woonhuis.

Amsterdam, te 7 uren: het gedeeltelijk amoveeren van een huis in de Elandstraat aldaar, en het wederopbouwen daarvan, voor Johannissen en Witzenhuizen. Inl. bij den architect J. P. J. de Rooy, te Leeuwarden.

Beetsterzwaag, ten kantore van J. Vrijburg: het bouwen eener nieuwe voorhuizing en herbestedingder schuur, bewoond door J. K. Heima, te Wijnaldum.

Kollum, ten kantore van notaris Andreae: het bouwen van 6 arbeiderswoningen op het perceel Kollum sectie D, no. 586.

Dinsdag, 20 Maart.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woonhuis voor den dienst van het loodswezen bij den Nieuwen Waterweg aan den Hoek van Holland, met den aankleve van dien.

St.-Anna-parochie, te 11 uren, door burg. en weth. van Het Bildt: het bevloeren en begrinten van den Nieuwen Bildtdijk, strekkende van den weg te Nieuwe-Bildtzijl onder Vrouwen-parochie tot bij De Zwarte Haan onder St.-Jacobi-parochie, ter lengte van p. m. 6559 M.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van constructiehout, tot aanmaak van beddingen tot kustaffuiten van 24 cM., en wel:

eiken blaken: 10 stuks no. 1, 40 st. no. 15, 30 st. no. 28, 10 st. no. 29;

eiken platen: 50 stuks of 24.3 M³, 50 st. of 13.7 M³, 300 st. of 63.5 M³, 300 st. of 57.1 M³, 100 st. of 16.9 M³, in diverse dikte;

ruwe spieken: 10,000 st. no. 2;

eiken wagenschot: 500 M., 1000 M., 500 M., 500 M., 1000 M., in diverse dikte;

essehen platen: 200 st. of 28.2 M³, 200 st. of 25.4 M³, in diverse dikte;

tepen delen: 1000 M. no. 3;

tepen platen: 50 st. of 14.3 M³, 50 st. of 10.6 M³, 10 st. of 1.9 M³, 40 st. of 6.8 M³, in diverse dikte, alles te leveren in de magazijnen aan het Koningsveld te Vrijenlaan.

2o. de levering van 3200 KG. poetslappen, in 1 perceel.

Rotterdam, te 1 uur, in het Timmerhuis: de levering van steenkolen voor de stoomboot, vareude in het veer van deze gemeente op Charlois; alsmede voor den stoombaggermolen en 2 stoomsleepbootjes; 2o. het verrichten van eenig witterswerk.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder, het gelijkmaken, herstellen en zooveel mogelijk verleggen van den ringdijk des Haarlemmermeerpolders, tusschen den Kruisweg en den Bennebrockerweg, aan de westzijde des polders.

Schoonhoven, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het grootendeels afbreken van een woonhuis en daarvoor in de plaats bouwen van eene bewaarschool.

Sneek: het afbreken van een huis in de Noorderhorne en het vergrooten van een heerenhuizinge ald. Inl. bij den architect A. van Breuninssen Troost.

Woensdag, 21 Maart.

Houtenisse, te 10 uren, door het gemeentebest.: het uitbaggeren en verleggen van 550 M² en het uitschuieren en opbergen van 150 M³ modder of grond uit de haven; het vernieuwen van 42,400 M³ rijpsakwerk, en leveren en verwerken van 26 M³ spiergrond tot aanbeeling der beloopen daaronder; het maken van 120 riechtuinen; het leggen van 400 M³ wintermat en 250 M³ zomermat met grondaanvulling, door

J. Monster, te Strijen, ƒ 3936.
C. Kalis Cz., „ Puttershoek, „ 3648.
T. de Baat, „ Sliedrecht. „ 3575.
B. Vermaat, „ Goudswaard, „ 3480.
W. van Zon, „ Schiedam, „ 3435.
C. van der Bie, „ Zuid-Beierland, „ 3319.50
M. G. v. d. Leeden, „ Oud-Beierland, „ 3180.

Spijkenisse, 3 Maart: het timmer-, smids- en verfwerk van een bouwmanswoning en schuur; ingek. 6 biljetten, als:

K. van Roon, te Spijkenisse, ƒ 4798.60
J. Verlinden, „ idem „ 4790.
J. Klos, „ Hekelingen, „ 4600.
C. Warnaar, „ Spijkenisse, „ 4550.
A. Bos, „ Geervliet, „ 4545.
L. Bakker, „ Hekelingen, „ 4405.
gegund.

Deventer, 3 Maart: het afbreken en wederopbouwen van een gebouw achter het woonhuis van Wed. J. W. Wijnoldy, aan de Graven; ingekomen 14 bilj., als:

J. Pot Jz., te Deventer, ƒ 4609
W. J. Kolkert, „ idem „ 4122
A. Feberwee, „ idem „ 3990
M. J. Muiderman, „ idem „ 3900
G. W. Kloosterboer, „ idem „ 3875
G. Romunde, „ idem „ 3850
H. Korteling, „ idem „ 3750
A. J. Mensink, „ idem „ 3700
K. van Leusen, „ idem „ 3689
B. v. d. Worp, „ idem „ 3560
A. G. Beltman, „ idem „ 3550
J. Bietgen, „ idem „ 3520
J. Witteveen, „ idem „ 3376
R. v. d. Spoel, „ idem „ 3301
gegund.

Leegkerk, 3 Maart: het bouwen eener behuizing en schuur; ingek. 4 bilj., als:

G. Siltema, te Pieterzijl, ƒ 9563
K. Eldersveld, „ Den Ham, „ 9300
M. Antoons, „ Leegkerk, „ 7980
H. Olthof, „ Dorkwerd, „ 7950
gegund.

Est, 5 Maart: de vernieuwing van het ameublement en het verrichten van eenige reparatien in en aan de kerk der Herv. gemeente; ingekomen 5 bilj., als:

A. J. van Alphen, te Tiel, ƒ 2640
J. H. van Berghem, „ Waardenburg, „ 2500
F. Tamson, „ Varik, „ 2450
M. van Eck, „ Gameren, „ 2380
L. Roelofs, „ Opijnen, „ 2380

Driewegen, 5 Maart: het aanbouwen van een lokaal aan het gebouw der openbare school voor gewoon lager onderwijs, met daarmede in verband staande werken; ingek. 4 bilj., als:

G. Engelbert, te 's-Heerenhoek, ƒ 2685
J. M. van 't Veer, „ Oudelande, „ 2467
P. C. van Strien, „ Ellewoutsdijk, „ 2325
H. v. d. Poel, „ Ovezand, „ 2307
gegund.

Oude-Pekela, 5 Maart: de vertimmering van een gebouw voor post- en telegraafkantoor met directeurswoning; ingekomen 5 bilj., als:

F. Hazelhoff, te Oude-Pekela, ƒ 4399
T. Hoithuis, „ idem „ 4196
G. Hazelhoff, „ idem „ 4180
J. H. Winters, „ idem „ 4139
S. Strating, „ idem „ 3898

Middelstum, 5 Maart: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning; ingek. 14 bilj., als:

T. Bos, te Bedum, ƒ 22,787
W. D. van der Velde, „ Drachten, „ 22,470
J. Pott, „ Stedum, „ 20,355
J. Zeldenrust, „ Warffum, „ 19,900
A. H. Teninga, „ Grootegast, „ 19,574
E. W. Wietzema, „ Groningen, „ 19,690
K. H. Holthuis, „ Nieuwe-Pekela, „ 18,888
A. J. Benninga, „ Bedum, „ 18,328
D. Offringa, „ Sappemeer, „ 18,253
T. Veldman, „ Zeerijp, „ 18,000
H. Vos, „ Sappemeer, „ 17,880
J. Tilbusscher, „ Middelstum, „ 17,775
A. Pastoor, „ Stedum, „ 17,700
G. K. Dijk, „ Kantens, „ 17,700
F. de Jonge, „ Eenrum, „ 16,900
gegund.

Hilversum, 6 Maart: het maken van eene marktent; ingek. 10 bilj., als:

G. van der Wielen, te Utrecht, ƒ 3516.
H. van Rhijn, „ Naarden, „ 3333.33
G. Majoor, „ Bussum, „ 3300.
M. Andriessen en Zn., „ Hilversum, „ 2999.
A. Keers, „ idem „ 2929.29
J. C. T. Zweesaardt, „ idem „ 2798.
J. E. Brundel, „ idem „ 2660.
B. A. van Schadewijk, „ idem „ 2645.
J. Rietbergen, „ idem „ 2620.50
D. Limper, „ Baarn, „ 2520.
gegund.

Spanga, 6 Maart: het bouwen van een koffiehuis te Wolvega; ingek. 10 bilj., als:

T. W. de Boer, te Lippenhuizen, ƒ 4025
J. Engelmoer, „ Oldetrijne, „ 4000
J. H. van der Schaaf, „ Lippenhuizen, „ 4000
T. H. van Eijk, „ idem „ 3995
J. L. Visser, „ Oudeschoot, „ 3693
L. G. Visser, „ Oldelamer, „ 3683
S. J. Lenstra, „ Wolvega, „ 3583
J. Nijholt, „ idem „ 3424
A. L. Hoogkamp, „ Scherpenzeel, „ 3145
H. L. Hoogkamp, „ Oldelamer, „ 3111

's-Hage, 7 Maart: het bouwen van eene pastorie aan de kerk van den H. Jacobus de Meerdere, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers; ingek. 7 bilj., als:

J. T. Wouters en
A. Stigter, te 's-Hage, ƒ 65,050
L. de Rooij, „ idem „ 47,000
W. P. Teeuwisse, „ idem „ 46,990
P. L. Borghans, „ idem „ 44,500
G. Klomp, „ idem „ 43,700
Van Lith en Van Dam, „ idem „ 39,700
L. Knakhorst, „ Rotterdam, „ 37,750

Balk, 7 Maart: het amoveeren van de herberg en stalling c. a. te Balk van de familie Dooper, en het stalling c. a. te Balk van de familie Dooper, en het plaatse bouwen van een post- en telegraafkantoor met bovenwoning en daarachter eene boterwagt met zaal en woning daarboven; ingekomen 14 bilj., als:

J. J. de Jong, te Koudum, ƒ 29,875
E. R. Kuiper, „ Heerenveen. „ 29,377
N. P. Molenaar, „ Sneek, „ 28,150
Beekhuis en Damstra, „ Leeuwarden, „ 28,047
S. van der Werf, „ Sneek, „ 27,990
F. J. van Steele, „ idem „ 27,966
S. Visser, „ Nijewirdum, „ 26,458
R. Baukema, „ Oudewirdum, „ 26,248
L. van Noord, „ Lemmer, „ 24,842
R. H. v. d. Veer, „ Kolderwolde, „ 24,599
Zalmstra en Konst, „ Bakhuizen, „ 23,770
J. van Houl, „ Balk, „ 23,010
J. U. v. d. Meulen, „ Hemelum, „ 22,980
P. F. Postma, „ Woudsend, „ 22,097

Surhuisterveen, 7 Maart: het doen eener belangrijke vertimmering aan het kerkgebouw der Doopsgezinde gemeente; ingekomen 7 bilj., als:

W. J. Kuipers, te Surhuisterveen, ƒ 2380
T. J. van der Meulen, „ idem „ 2218
J. Bos, „ Twijzel, „ 2200
J. E. Beek, „ Drachten, „ 2117
J. G. van der Veen, „ Augustinusga, „ 1995
J. J. Wibbelink, „ Surhuisterveen, „ 1847
P. Vonk, „ Ureterp, „ 1824
gegund.

Neder-Asselt, 8 Maart: het bouwen van een woonhuis met stalling, zonder bijlevering van metselsteenen, pannen en kalk; ingekomen 4 bilj., als:

F. Frankevort, te Uden, ƒ 6400
F. v. d. Heijden, „ Schaik, „ 6270
Th. Lammers, „ Grave, „ 5090
L. van Hezewijk, „ Neder-Asselt, „ 4788

Koudekerk a/R., 8 Maart: het bouwen van een schoolgebouw; ingekomen 6 bilj., als:

M. Rutgers, te Aarlanderveen, ƒ 19,997
C. Boers, „ Hazerswoude, „ 19,600
P. J. Heesterman, „ idem „ 19,600
C. J. van Vliet, „ Oudshoorn, „ 19,444
J. Spreij, „ Koudekerk, „ 18,858
C. van Diest, „ idem „ 18,765

Dordrecht, 8 Maart: het bouwen eener likeurstokerij en toebehooren: gegund aan H. Degens Jr., aldaar, voor ƒ 12,569.

Holten, 8 Maart: het bouwen eener kerk voor de Chr. Geref. gemeente; ingekomen 10 bilj., als:

J. Leeferink, te Goor, ƒ 8990
W. J. Kolkert, „ Deventer, „ 8506
J. H. Vos, „ Almeloo, „ 7794
C. Eckhart, „ idem „ 7793
H. H. Koers Jz., „ Rijsen, „ 7393
H. Meijer Gz., „ Wier e „ 7390
G. Kappert, „ Rijsen, „ 7300
H. Meijer G.Hz., „ Wierden, „ 7113
A. J. Nossent, „ Lochem, „ 6993
E. Gierveld, „ Wierden, „ 6589
gegund.

Leeuwarden, 9 Maart: 1o. het éénjarig onderhoud van de sluizen, sluiswachterswoning enz. te Munnekezijlen; minste inschrijver was J. R. Kerkstra, te Munnekezijlen, voor ƒ 1264.

2o. het vierjarig onderhoud der verspreide Rijkszijlen en bruggen in Friesland; minste inschrijver was L. H. van Noord, te Lemmer, voor ƒ 944 per jaar.

3o. idem van de Statendijk bij Slijkenburg, met de daarin gelegen zeesluis de Oude-Schoterzijl, en het buitenkanaal de Worstsloot; minste inschr. was K. H. Dijkman, te Schoteruitzerdijken, voor ƒ 1573 per jaar.

4o. het tweejarig onderhoud der haven- en zeewerken te Staveren; minste inschr. was K. Visser, te Staveren, voor ƒ 1069 per jaar.

5o. het driejarig onderhoud der idem te Makkum; minste inschr. was C. M. Dijkstra, te Cornwerd, voor ƒ 490 per jaar.

6o. idem der haven- en kistwerken te Lemmer en Tacozijl; minste inschrijver was L. H. van Noord, te Lemmer, voor ƒ 1795 per jaar.

Amsterdam, 10 Maart: het maken van een houten gebouw (zomertheater) in den tuin van het Paleis voor Volksvlijt; minste inschrijver was B. van der Weerden, te Utrecht, voor ƒ 19,840.

Tiel, 10 Maart: de levering van: *a.* 80,000 straatklinkers, *b.* 10,000 viakke klinkers, *c.* 5000 miskleurig hardgrauw en *d.* 2000 bestrood; ingekomen 2 biljetten, als:

C. M. Seret, *a.* ƒ 16.24, *b.* ƒ 16.24, *c.* ƒ 14.99, *d.* ƒ 13.99
F. van Waardenburg, *a.* ƒ 14.25, *b.* ƒ 15, *c.* ƒ 13, *d.* ƒ 12; alles per 1000 stuks.

Leiden, 12 Maart: 1o. het onderhoud van het Delftsche jaag- of trekpad, ged. '77—'81; ingekomen 5 bilj., als:

M. Rutgers, te Aarlanderveen, ƒ 1690
C. J. van Vliet, „ Leiderdorp, „ 1600
P. v. d. Kamp, „ Leiden, „ 1600
S. van Leeuwen, „ idem „ 1570
P. Kapteijn den Bouwmeester, „ Leiderdorp, „ 1560

2o. het leveren van eene metselschouw; minste inschr. was P. C. Maas, te Leiden, voor ƒ 297.

Delft, 12 Maart: de levering van 55,000 Hl. Engelsche gaskolen; gegund aan W. Hoven en Zn., te Rotterdam, voor ƒ 0.66$^{1}/_{10}$ per Hl.

's-Hosch, 13 Maart: de levering van: 1o. 60,000 straatbanden uit de groeven van Queanast: Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, voor ƒ 123; T. J. Smits, te Dordrecht, voor ƒ 122.82, beide per 1000 stuks.

2o. 23,000 Athsche trottoirkeien: T. J. Smits, voor ƒ 74.74 per 1000 stuks.

3o. 385 M. bekapte hardsteenen trottoirkeien: T. J. Kooien, te Utrecht, voor ƒ 3.42$^{1}/_{2}$ per str. M.

's-Hage, 14 Maart: 1o. de rijwerken en het baggerwerk ter verbetering van de Lek onder Willige-Langerak, Nieuwpoort en Groot-Ammers; minste inschr. was G. Vlot Gz., te Hardinksveld, voor ƒ 34,235.

2o. het bouwen eener brug over de Hambeek in het jaagpad langs den rechteroever der Boven-Maas onder de gemeente Roermond; minste inschr. was H. Peters, te Roermond, voor ƒ 7710.

3o. het wegruimen van 2 in het Hillegat, bewesten Willemstad, gezonken vaartuigen; minste inschr. was A. van der Tak, te Goederede, voor ƒ 3200.

Utrecht, 14 Maart: het maken van den onderbouw van eene brug tot gewoon verkeer over den spoorweg op het station Arnhem; minste inschr. waren Lensink en Van der Linden, te Arnhem, voor ƒ 28,258.

Amsterdam, 15 Maart: het bouwen van eene wagenmakerij en smederij en 12 arbeiderswoningen op de Lindengracht voor A. Haak en Zn., onder beheer van den architect J. W. Meijer; minste inschr. was C. Rietsnijder, te Amsterdam, voor ƒ 29,100.

Arnhem, 16 Maart: het vervangen van de Klabnausvlotbrug door eene ijzeren draaibrug over het Apeldoornsche Kanaal; minste inschr. was G. Rietveld Gz., te Giessendam, voor ƒ 5233.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij de Regeering is een bericht ontvangen omtrent een tentoonstelling van kunstwerken, welke in dit jaar te Berlijn zal plaats hebben. Het programma daarvan is in *Staats-Courant* van 15 Maart opgenomen.

— Bij ministeriele beschikking is aan J. D. de Jong, te Krimpen a/d Lek, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de rivieren in de provincien Noord-Braband, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland en Zeeland.

's-Hertogenbosch. De Gemeenteraad heeft den heer Van Haseelt, ingenieur bij de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij te Hilversum, benoemd tot gemeente-ingenieur, tot uitwerking van een plan tot het bevaarbaar maken van de Dommel en tot inpoldering der stad, en tot het houden van leidend toezicht bij de uitvoering.

Advertentiën.

Opzichter over Gemeentewerken
te DOESBORGH.

Sollicitanten naar deze, weldra openkomende, betrekking (tegen eene jaarwedde van ƒ 900) worden uitgenoodigd zich in persoon, of voorloopig schriftelijk bij het Gemeentebestuur aan te melden.

Uitsluitend zij, die van *bijzonder* goede getuigenissen zijn voorzien, worden in aanmerking gebragt. Nadere inlichtingen verkrijgbaar ter Secretarie.

Inschrijving
OP
DINGSDAG DEN 27 MAART 1877
in het
Timmerhuis te Rotterdam,
naar:
de Levering van 34 stuks HARDSTEENEN GRAFZERKEN.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis.

Aanbesteding,
ten Gemeentehuize van *Leeuwarden*, op Zaterdag den 31 Maart 1877, des middags te 12 uur, van:

I. **Drie en tachtig duizend heele en twee duizend halve Luiksche Keijen, of wel ter keuze van de besteders, vijf en zestig duizend heele en twee duizend halve Fauconval Keijen.**
II. **Zes honderd meter Escoussijnsche Kantsteenen.**

Voorschriften dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den *Directeur* der Gemeentewerken.

De inschrijvingsbilletten moeten worden bezorgd ter *Secretarie* der Gemeente, uiterlijk den 30 Maart 1877, vóór 's avonds 8 uur.

Het BESTUUR VAN HET CENTRAAL ISRAëLITISCH WEESHUIS te *UTRECHT*, is voornemens op *Maandag den* 26 *Maart* 1877, des avonds om acht ure, in genoemd GESTICHT

AAN TE BESTEDEN:
De uitbreiding van het Weeshuis.

Teekeningen met bestek liggen ter inzage aan het Gesticht.

Nadere inlichtingen geeft de Architect ALB. NIJLAND te *Utrecht*, bij wien ook de teekeningen met het bestek à ƒ 2.50 te verkrijgen zijn.

Reiderwolderpolder.

HET BESTUUR VAN HET WATERSCHAP »*DE REIDERWOLDERPOLDER*" gedenkt, behoudens nadere goedkeuring, op *Donderdag den* 29 *Maart* 1877, 's nam. 2 uur, in 't Gemeentehuis te *Finsterwold* publiek bij enkele inschrijving uit te besteden:

Het herstellen der stormschade aan den dijk van 1874,

waarvan bestek en teekening van af heden ter inzage liggen ten huize van aanbesteding. Tevens zullen bestekken verkrijgbaar zijn bij den Secretaris van 't Waterschap en ten Raadhuize der stad *Groningen* tegen betaling van ƒ 1.00 per exemplaar. Aanwijs in loco op Maandag den 26 Maart 1877; zamenkomst bij H. E. BRUGGEN te *Reiderwolderpolder*, voorm. 10 uur. De inschrijvingsbilletten moeten ten dage van aanbesteding vóór 2 uur des namiddags in de bus zijn bezorgd.

Finsterwold, 17 Maart 1877.

Het Bestuur voornoemd:
D. J. MELLEMA, *Voorzitter*.
S. W. SCHORTINGHUIS, *Secretaris*.

HET BESTUUR van den Spoorweg van *Antwerpen* naar *Gladbach*, zal tot den 31ste Maart 1877, de inschrijvingen ontvangen voor de uitvoering der **AARDE- en BAGGERWERKEN**, noodzakelijk voor de verwijding en verdieping der Maas, ter plaatse waar deze rivier door de lijn van *Antwerpen* naar *Gladbach*, bij *Roermond*, wordt doorsneden.

Het Bestek en Teekeningen zijn ter inzage gelegd ten kantore van den Directeur der Werken, Rue de Trèves 17, te *Brussel*, alwaar de gegadigden er kennis van kunnen nemen.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Deventer* zullen in het Raadhuis, (ingang Polstraat), op Zaturdag den 31sten Maart 1877, des voormiddags aanbesteden:

DE LEVERING
VAN
EIKENHOUT,
voor brugdekken.

De voorwaarden van aanbesteding zullen in de volgende week ter Secretarie verkrijgbaar zijn tegen betaling van 5 cents per exemplaar.

Be Burgemeester en Wethouders voornoemd
L. HULSCHER, *Weth., l. B.*
De Secretaris
A. J. HOUCK.

DEVENTER, 8 Maart 1877.

GEGALVANISEERD VLECHTWERK
voor afrastering, volières enz.
tegen zeer **billijke prijzen**, verkrijgbaar in het **Arnhemsch Magazijn van Werktuigen en Gereedschappen van Land- en Tuinbouw,**
LOUIS NAGEL, Arnhem.
Prijscouranten te bekomen op aanvraag.

HENRI CUYLITS & Co.,
ROTTERDAM.
FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gesleven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.
Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.
Heeren Loodgieters genieten korting.

De gerenommeerde BULLIVANT & Co's
Stalen Trossen voor Sleepbooten,
HEIMACHINES, enz. in alle afmetingen.
Het echte **ENGELSCH PATENT ASPHALT DAKVILT** (geen gekoolteerd stroopapier),
bestand tegen vuur.
G. F. RIJKEN,
Boompjes 104, **Rotterdam.**

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ., Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers, Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam en
DE LINT & Co. te Rotterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 12. Zondag 25 Maart 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—6 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE 60 METERS LANGE, EN 20 METERS BREEDE DOORRIT, EN HET NIEUWE MUSEUM.

Elke zaak, die het onderwerp is van veelvuldige bespreking, geeft stof tot nadenken, en de 60 meters lange en 20 meters breede doorrit, die het nieuw te bouwen Museum doorsnijden moet, met dit gebouw zelf, doen zulks in niet geringe mate. De oningewijden in de bouwkunst beginnen het volslagen ongerijmde daarvan dan ook meer en meer in te zien, maar daar deze in de maatschappij verreweg de overhand hebben, zoo kunnen de ontzaglijke gebreken aan den bouw niet genoeg onder hunne aandacht gebracht worden, opdat men nog tijdig van den ingeslagen weg terugkeere, en het bouwplan namelijk niet tot uitvoering brenge.

Er kan niet genoeg met nadruk op gewezen worden, dat wanneer men de gebreken, die er aan eenig bouwplan zijn, niet inziet of niet wil inzien, men de droevige gevolgen daarvan altijd ondervinden *moet*, wanneer het gebouw staat, en het geld dus uitgegeven is, terwijl men vooral met een gebouw van zulk een omvang, als het Museum, onmogelijk weer kan beslaiten om het werk af te breken, en opnieuw op te bouwen. Dat op deze wijze nochtans aanzienlijke kapitalen, vooral hiertelande, verkwist zijn en zoekgemaakt, is genoegzaam bekend, en daarom herhalen wij het, dat de leeken in de bouwkunst, het groote publiek, en wel niet het minst Amsterdam, niet genoeg al hun aandacht kunnen wijden aan het vastgestelde museumplan, dat hen, zoo zij er zich bij neerleggen, meer spijt en zelfverwijt zal berokkenen, dan wel te berekenen valt. *Het publiek* moet van het Museum gebruik maken; het wordt van *zijn* geld gebouwd; al de gebreken, die eraan zijn, komen voor *zijn* last, terwijl in zooverre het gebouw niet aan de eischen der schoonheidsleer voldoet, *het publiek* telkens en herhaaldelijk zal moeten betreuren, dat zijn geld allerjammerlijkst besteed is, omdat het gebouw *aan den openbaren weg* staat, omdat men gedwongen is, er den ganschen dag tegenaan te blijven. Maar vooral zal men het verbouwde kapitaal betreuren, wanneer men den 60 meters langen en 20 meters breeden (*zegge zestig* meters langen en *twintig* meters breeden) doorrit doorrijdt, doorwandelt, of op welke manier dan ook passeert, als wanneer men de rijpe overtuiging moet opdoen, hoe hoogst verkeerd men deed, door niet openlijk tegen de voltooiing van het gebouw te protesteeren, toen het nog tijd was. Men bedenke toch, dat op al de ontzaglijke gebreken, die reeds zoo dikwerf door de vakmannen van het museumplan aan het licht gebracht zijn, geen enkele *grondige* wederlegging is kunnen ingebracht worden, dat het gansche bouwplan is een *partij*-quaestie, die men, ten koste van wat ook, *wil* doordrijven, enkel en alleen om eenigen totaal van grond enkhoute illusiën te voldoen. Men zegge niet, dat daaraan niets hoegenaamd te doen is, omdat de Gemeenteraad van Amsterdam *den eisch heeft gesteld* van den door*rit*, den het gebouw, en het vastgestelde bouwplan dus *moet* geaccepteerd worden: ieder *verstandig* man moet zulks verstaan — een gratis-bouwterrein en ƒ 100,000 nooit of nimmer in aanmerking komen. Men had wel een nog honderdmaal bespottelijker eisch vanwege den Gemeenteraad kunnen stellen: moet men zich dan maar daarbij neerleggen, vooral in aanmerking nemende, dat die eisch een gebouw opdringt, dat niet *één* millioen kost, zooals boven voorgeeft, maar *minstens* TWEE millioen, hetgeen met nadere bewijzen kan worden gestaafd, wanneer de bouwplans met bestek en begrooting naar in handen worden gesteld van ONPARTIJDIGE *deskundigen*.

Men bedenke toch, dat het bouwplan is *bekrood door twintig* leeken in de bouwkunst en *één* partijdig bouwmeester; dat men, in weerwil van herhaalde aanvragen, *geweigerd* heeft, daarover ONPARTIJDIGE *deskundigen* officieel te laten rapporteeren; dat de gansche quaestie is een *partij*-quaestie, een liefhebberij, *een doorrijrerij*, die geschiedt ten koste der schatkist, ten koste van het geld der Natie, waarvoor zij, die dat doordrijven, nl. de Rijksadviseurs, zelf niet lijden.

De eenige toch, die de bouwplans van het Museum openlijk verdedigd heeft, is de heer Alb. Thijm geweest; maar zijn argumenten kunnen geen verdediging genoemd worden, want, zooals men weet, bestaalden zij zich tot eenige poëtische ontboezemingen, waarvan wel als de voornaamste kan aangemerkt worden, *dat er een organisch leven eene geheele gebouwde stad doorstroomen moet*; dat Jacob van Campen er eene voldoening in vond voor zijn aristocratisch-republikeinschen zin, dat de slager en de bakker met hun manden, de koopvrouwen met haar kaasmandjes of balletjestrommels, zoo niet kortheidshalve dan vermaakshalve, den weg namen door de burgerzaal, wanneer ze van den Dam naar den Voorburgwal stapten; dat vroeger vele gebouwen ieder uur voor het publiek toegankelijk waren, en dat de menschen en de honden te Utrecht en Amsterdam zonder de komplimenten door de kerken liepen, als er geen dienst was." Men zou, zoo men het met des heeren Thijm's ideeën eens was, daar nog gerust kunnen bijvoegen, dat menigeen tegenwoordig zijn woning wel voor het publiek kon openstellen, daar menige particuliere woning een korteren weg aanbiedt dan de openbare straat. Maar mogen al die kinderachtig-bespottelijke en kleingeestige redeneeringen, die een letterkundige oudheidkenner het publiek opdischt, en die wij hier noode aanhaalden, als *argument* gelden, om de hoofdstad van het Rijk een gebouw op te dringen, als waarvan thans sprake is, een gebouw, dat *twintig* leeken in de bouwkunst met een *partijdig* bouwmeester voor *uitoeerbaar*, voor bruikbaar BEKROONDEN, doch dat vol grove gebreken is, waardoor de Regeering met de kosten schandelijk om den tuin wordt geleid, terwijl men *weigert* ONPARTIJDIGE *deskundigen* daarover *officieel* te laten rapporteeren: kan dat, mag dat, met een *Rijkswerk*, met een *Staatsgebouw*, waarvoor de Regeering wordt aansprakelijk gesteld? Niemand zal hierop een toestemmend antwoord kunnen geven.

Geen gronden bestaan er hoegenaamd, die den onzinnigen doorrit en de hoogst gebrekkige indeeling, enz. van het gebouw kunnen wettigen; geen gronden hoegenaamd, waarom hier met geweld en tegen recht en billijkheid moet gehandeld worden, zoomin als dat de omstandigheid, dat nu juist *de architect Cuypers* met het werk belast is, eenige waarborg is, dat het werk goed en deugdelijk *moet* zijn.

Wij weten het allen genoegzaam, dat al de roem, dien de architect Cuypers zich op bouwkundig gebied verworven heeft, geenszins een uitvloeisel is van de voortreffelijkheid der door hem uitgevoerde bouwwerken, van zijne uitstekende talenten als kunstenaar, maar wel het gevolg van de couranten-artikelen des heeren Alb. Thijm, die, als redacteur van *Dietsche Warande en Tijd*, een grooten invloed op de pers uitoefende, en geen gelegenheid ongebruikt liet om de talenten zijns halfbroeders hemelhoog in de lucht te steken, ja zelfs diens naam tot in het buitenland deed weerklinken, echter, zooals men weet, niet met het gewenschte effect.

Waarlijk, als men, gelijk de heer Thijm, een vaardige schrijfpen voert, en zooveel gelegenheid heeft als hij, om zijn artikelen onder de oogen van het publiek te brengen, dan is het geen kunststuk, om in een land als Nederland, waar de bouwkunst over het algemeen nog op zulk een laag peil staat, waar het publiek zoo gretig geloof slaat aan eenige opgeschroefde loftuitingen, »omdat zij in de couranten gedrukt staan", om een kunstenaar als de architect Cuypers als een groote zeldzaamheid, als een nooit geëvenaard talent aan te prijzen.

De *waarheid* moet men echter niet in rekening brengen; men moet niet gaan *onderzoeken*, want dan komt men tot geheel andere resultaten, tot de overtuiging, dat men is geblinddoekt door *klatergoud*, en niets anders.

Wij kunnen niet ontveinzen, dat er onder Cuypers' *kerken*, waarmee hij toch zijn geheelen naam gemaakt heeft, zijn, die werkelijke verdiensten bezitten; maar is dat nu *een zeldzaamheid of een wonder*, wanneer men een architect een kerk laat bouwen, dat hij dan zijn taak *goed* volbrengt; is dat een reden om hem dan maar, gelijk Alb. Thijm steeds heeft gedaan en nog doet, als een onovertreffbaar talent in de nieuwsbladen uit te roepen, in wiens schaduw althans geen Nederlander kan staan? ofschoon, het werd reeds elders opgemerkt, de meeste van Cuypers' kerken een te streng onderwetsch karakter ademen, dat, gelijk waarschijnlijk is, wel zijn oorsprong zal hebben in de vingerwijzingen van zijn halfbroeder den heer Alb. Thijm, wiens couranten artikelen steeds de archeologie tot grondslag hebben. Wat nu echter de burgelijke bouwkunst of praalbouwkunst van Cuypers betreft, daarvoor aanschouwe men b. v. zijn huizen in de Vondelstraat, enz., om tot de overtuiging te komen, dat Violllet-le-Duc's *kopieën* daaruit spreken, oneindig veelmeer, dan oorspronkelijke eigen creatie.

Men hebbe het met de oudheid op, 't is alles goed en wel, men appreciëre het *goede* dat er in haar werken is, en make dit zich zelven ten dienste, d. i. men ga bij de Ouden ter school; maar men zij niet *oudheidkundig*, d. i. men *kopieere* niet, en neme maar niet alles over wat de Ouden ons hebben nagelaten; dat is eenzijdig en bekrompen-kleingeestig, en aan deze feilen bezondigt de architect Cuypers *erge mate*, zoo spoedig hij maar van het terrein der kerkelijke bouwkunst op de wereldlijke treedt. Zijn vrienden, zooals b. v. nog onlangs De Stuers, noemen dat nochtans »bij de Ouden ter school gaan", doch aldus gaat een knaap ter school, maar geen volwassen mensch.

Zoodra de bouw van het nieuwe Museum aan de orde kwam, is het algemeen gevoelen der Nederlandsche bouwmeesters geweest, dat Cuypers daarvoor in geen geval de aangewezen man kon zijn: concourren voor vroegere gebouwen hadden het bovendien reeds herhaaldelijk geleerd, dat bij niet anders kan werken dan streng met de middeleeuwen; dat oude vormen en modellen als de eenige onveranderlijk goede in zijn oog gemade vinden, en dat alle vooruitgang, alle verbetering door hem streng verworpen wordt. En gesteld, dat Cuypers het aan het rechte einde heeft: dan is waarlijk de studie der bouwkunst niet zoo omvangrijk, en geeft men zich, vooral in het buitenland, met al die bouwacademien, al die professoren, veel te veel moeite. Zoo men de onderwetsche vormen en modellen maar kopieert of ze maar een weinijze wijzigt, en het doet dat *bouwkunst* beoogt, is dan al bereikt, dan heeft Nederland aan zijn gebrekkig bouwkundige onderwijs al meer dan genoeg.

Als men echter het uitwendige van het museumontwerp van Cuypers eens vergelijkt bij de nuseu van Berlijn, Weenen, Parijs of waar ook, dan ziet men eerst, wat hedentendage een »monumentaal" *gebouw is wat kunst is, en welk een buitengemeen achterlijk, doodsch, mistroostig en zeldzaam* figuur men met het Amsterdamsche Museum slaat, nog daargelaten de lachwekkende, onmogelijke doorrit van 60 meters lang en 20 meters breed, en de nooit gehoorde bouwkosten. Waarlijk, de vreemdeling, die Nederland bezoekt, zal alle recht hebben, ons met ons Museum van harte te bespotten.

Ook verdient het wel als een curiositeit in het plan te worden aangestipt, dat de Directeurswoning op het einde van het gebouw, afzonderlijk te vinden is, hetgeen o a. voor dieven en andere heidenlaagsche boosdoeners geenszins een ontmoedigend verschijnsel moet genoemd worden; terwijl wij terloops nog herinneren, dat er veel in de indeeling ontbreekt wat in een Museum tot comfort als anderszins noodig is, en voorts de trappen ondoelmatig gelegen zijn en zij zich geenszins onderscheiden als »monumentale" trappen.

De allerereste en grootste fout in het gebouw is en blijft echter de bespottelijke, gewelfde doorrit, van 60 meters lang en 20 meters breed, die den ganschen dag moet openstaan voor omnibussen, paarden, wagens, karren, menschen, honden, enz. enz., die, al bestraat men hem ook (op voorstel van den letterkundige Alb. Thijm; met hout, een leven, een lawaai, een oorverdovend gegons veroorzaakt; waarin zich een geheel afzonderlijke wereld zal vertoonen, met haar zeer hinderlijke inconvenientien en die geen redelijk sterveling, al bezit hij ook nog zooveel woordenrijkdom en nog zooveel zeggingskracht, maar met eenigen *redelijken* grond kan weerlegzen.

Niemand is voor de gansche museumgeschiedenis aansprakelijk dan de Rijkscommissie van Adviseurs, die, haar roeping te buitengaande, den Minister van Binnenlandsche Zaken op een volslagen dwaalspoor heeft geleid, en ten slotte hem overgehaald eene zaak in te willigen, die in lijnrechten strijd is met het

Laat ons de verschillende soorten van warmte naar de betrekkelijke waarde noemen als volgt:

Uitstralende of *Gouden* warmte,
Geleidende of *Zilveren* warmte,
Teruggekaatste of *Koperen* warmte.

Beschouwen wij verder de manieren, waarop deze verschillende warmte verkregen wordt, ieder afzonderlijk, en beginnen wij daartoe met de uitstralende of onze gouden warmte, die verreweg de kostbaarste is.

Er is in alle lichamen een strekking tot volkomen gelijkmaking dier gewaarwording, die wij warmte noemen.

Wanneer wij in deze kamer een stuk ijs en een roodgloeienden kanonskogel brengen, dan zullen zij beiden spoedig dezelfde temperatuur hebben als de kamer; het ijs mag van vorm veranderd en tot water overgegaan wezen, maar in elk geval zal het koudere lichaam verwarmd en het warme afgekoeld zijn, totdat zij van gelijke temperatuur geworden zijn.

De warmtestralen worden — evenals de lichtstralen — in alle richtingen gelijkelijk uitgeworpen, zoowel naar beneden als naar boven, ter rechter- als ter linkerzijde.

Van bijzonder belang voor ons is de uitwerking, die de uitstralende warmte heeft op de ons omringende lucht. Het begrip daarvan is van groote practische waarde voor onze studie van het onderwerp der verwarming en ventilatie. De kamer bevat lucht, maar is niet geheel vol daarvan, omdat wij, bij behoorlijken druk, de lucht eener andere kamer van gelijke grootte erbij kunnen voegen, en door meer druk van nog eene andere, enzovoorts, totdat er in de kamer honderdmaal meer lucht was dan aanvankelijk — wij weten dus, dat zij niet voor het honderdste deel vol is. Wij zouden ook, ondersteld dat de kamer luchtdicht is, er negen en negentig honderdsten van de daarin bevatte lucht kunnen wegnemen, en dan zou het overblijvende één honderdste gedeelte zich gelijkelijk over de geheele ruimte verspreiden, zoodat er evenveel boven als onder de kamer is.

Er moet dus in de kamer, behalve lucht, nog een andere zelfstandigheid of een eigenschap zijn, die de kracht heeft, om de luchtdeeltjes te scheiden, en ze op gelijken afstand van elkander te houden. Wanneer wij de gewone atmosfeer honderdmaal verdichten, dan raken de luchtdeeltjes elkander nog niet, daar er anders een vast lichaam zou ontstaan. Bij den gewonen toestand moeten dus de luchtdeeltjes wel een groot aantal malen hun eigen diameter van elkander verwijderd zijn — misschien honderd- of duizendmaal —; echter is elk bepaald getal in den tegenwoordigen toestand der wetenschap slechts geheel gegist. Denk u nu een regiment soldaten, in slaglinie opgesteld, die echter, in plaats van naast elkander te staan, een onderlingen afstand bewaarden, overeenkomende met duizendmaal de breedte van een menschenlichaam: stellig zouden dan vele vijandige kogels door de linie geschoten worden zonder iemand te raken. Op dezelfde wijze nu gaat het met de warmtestralen ten opzichte van de atmosferische lucht; men ziet, er is zeer weinig kans voor een luchtdeeltje, om door een zonnestraal te worden getroffen.

Hoewel ik dit niet kan illustreeren door uitstralende warmte, wil ik trachten, u het verschijnsel duidelijk te maken met een kaars, daar lichtstralen zeer veel overeenkomst hebben met warmtestralen. Zet ik om de kaars een ondoorschijnenden cilinder, die de lichtstralen in uwe richting onderschept, en alleen van boven open is, dan zult gij een bundel lichtstralen op het plafond zien, die evenwel in de ruimte tusschen de kaars en het plafond volkomen onzichtbaar is. De reden, waarom deze bundel lichtstralen niet in de lucht te zien is, ligt in het feit, dat deze het licht geheel doorlaat; zoodra wij tusschen de kaars en het plafond iets houden, dat vaster is, als b. v. een stuk papier, zullen de lichtstralen het plafond niet bereiken; zelfs de rook van een brandend papier is voldoende, om een groot deel der stralen te onderscheppen.

De warmtestralen ziet men niet, maar zij passeeren door dezelfde ruimte als, en zijn in ieder opzicht overeenkomstig aan, de lichtstralen, verhalf het verschil in uitwerking beschouwd wordt als voortkomende uit het verschil in snelheid, waarmede zij zich bewegen.

Proeven hebben aangetoond, dat volmaakt zuivere lucht, en de gassen — zuurstof, waterstof en stikstof — geen noemenswaardige hoeveelheid zonnestralen opnemen, en wellicht zouden zij bij absolute zuiverheid *straal-proof* bevonden worden. Maar de vochtigheid neemt veel warmte tot zich, zoals wij op een warmen zomerdag zien kunnen, wanneer een wolk een uitstekend scherm voor de brandende zonnestralen oplevert. Nu is er in de lucht ten allen tijde een groote hoeveelheid vocht, zelfs wanneer die zich in den vorm van wolken vertoont.

Om te verklaren hoe nu de lucht verwarmd wordt, roepen wij weder onze verbeelding te hulp, en stellen ons die luchtdeeltjes, die wij aanvankelijk als geheel van elkander gescheiden dachten, nu als nog uit kleine groepen of families bestaande voor. Dat de werkelijke toestand zoo is, bewijst het feit, dat wij altijd bij een deeltje zuurstof in den dampkring vier deeltjes stikstof vinden. Ook merken wij op, dat, waar deze luchtdeeltjes met warmte in aanraking komen, zij zich uitzetten (een enkel atoom zou dit niet doen kunnen), en wij besluiten dus, dat zij, zooals boven aangemerkt, in kleine groepen of families bij elkander behooren.

De zonnestralen passeeren door de vijf en veertig mijlen dampkring zonder dezen te verhitten, maar wanneer zij de vaste zelfstandigheden van den aardbodem bereiken, wordt de temperatuur van dezen zeer spoedig verhoogd. Wij weten dit door de hand te leggen op een muur, wanneer de zon daarop schijnt, of op de gordijnen of blinden aan de binnenzijde der glasramen. Zelfs in den winter kan men in de zonnestralen water koken; gepasseerden winter plaatste ik een thermometer in een doos, met zwart laken gevoerd, en met een glas gedekt om den wind te ontgaan, in een sneeuwhoop; het kwikzilver rees spoedig tot 180°. Wanneer nu de kleine bovengenoemde groepen luchtdeeltjes in aanraking komen met een warm voorwerp, dan wordt de hitte door geleiding op hen overgebracht. Wanneer zij daardoor uitzetten, worden zij lichter gemaakt en opwaarts gedreven, terwijl andere deeltjes hun plaats innemen; deze laatsten, wanneer zij met het verwarmde lichaam in aanraking komen, worden op hun beurt verwarmd en stijgen naar boven, zoodat alzoo een bestendige strooming ontstaat.

Wij zullen hierop in onze onderzoekingen naar de verwarming en ventilatie van huizen zoo dikwijls terugkomen, dat ik het van belang acht, om er nogmaals op te wijzen, dat bij ieder vuur of warm voorwerp twee verschillende krachten in tegengestelde richtingen werkzaam zijn. De eene is de stroom van warmtestralen in elke richting van het vuur af, de andere is de stroom van koude lucht naar het vuur, lijnrecht aan de vorige strooming tegenovergesteld.

Gelei dende warmte heeft misschien minder invloed op ons dan eenige langs anderen weg verkregene. Daar wij hierbij slechts te maken hebben met die voorwerpen, waarmede wij in onmiddellijke aanraking komen, heeft natuurlijk de meerdere of mindere geschiktheid onzer kleeding tot geleiding veel invloed.

Maar onze derde soort van warmte, die wij *koperen* warmte noemden, is de groote vloek van het Amerikaansche volk. Het is die droge, levenloze, verzwakkende, vergiftige stof, waarmede de meeste onzer beste huizen en openbare gebouwen, ja ongelukkig ook vele onzer schoollokalen, gevuld en verwarmd worden, die in onze lichamen doordringt, en de levenssappen van twee derden onzer bevolking uitdroogt.

Gedurende de laatste drie of vier jaar heb ik mij aandachtig beziggehouden met de studie van de vergelijkende waarde van uitstralende en teruggekaatste warmte.

Vroeger onderstelde ik, dat een kamer, verwarmd door lucht van een heet-watertoestel, zoo volkomen was als slechts eene kunstmatige inrichting kon zijn, maar latere meer nauwkeurige nasporingen hebben mij tot ander inzicht gebracht. Laat mij intusschen eerst zeggen, dat heet water waarschijnlijk het volmaakte middel is om, zoo noodig, lucht te verwarmen. Wat ik wil uitdrukken is dit: wij moeten ons omringen van koude lucht, en slechts *deze* inademen, terwijl wij ons de voor het lichaam benoodigde warmte door directe uitstraling verschaffen.

Dit is nu juist het tegendeel van wat wij gewoonlijk in onze door fornuizen verwarmde huizen aantreffen. Wij vinden daar heete, vluge lucht, die duizendmaal —; echter is elk bepaald getal in den tegenwoordigen toestand der wetenschap slechts geheel gegist. Denk u nu een regiment soldaten, in slaglinie opgesteld, die echter, in plaats van naast elkander te staan, een onderlingen afstand bewaarden, overeenkomende met duizendmaal de breedte van een menschenlichaam: stellig zouden dan vele vijandige kogels door de linie geschoten worden zonder iemand te raken. Op dezelfde wijze nu gaat het met de warmtestralen ten opzichte van de atmosferische lucht; men ziet, er is zeer weinig kans voor een luchtdeeltje, om door een zonnestraal te worden getroffen.

Hoewel ik dit niet kan illustreeren door uitstralende warmte, wil ik trachten, u het verschijnsel duidelijk te maken met een kaars, daar lichtstralen zeer veel overeenkomst hebben met warmtestralen. Zet ik om de kaars een ondoorschijnenden cilinder, die de lichtstralen in uwe richting onderschept, en alleen van boven open is, dan zult gij een bundel lichtstralen op het plafond zien, die evenwel in de ruimte tusschen de kaars en het plafond volkomen onzichtbaar is. De reden, waarom deze bundel lichtstralen niet in de lucht te zien is, ligt in het feit, dat deze het licht geheel doorlaat; zoodra wij tusschen de kaars en het plafond iets houden, dat vaster is, als b. v. een stuk papier, zullen de lichtstralen het plafond niet bereiken; zelfs de rook van een brandend papier is voldoende, om een groot deel der stralen te onderscheppen.

De warmtestralen ziet men niet, maar zij passeeren door dezelfde ruimte als, en zijn in ieder opzicht overeenkomstig aan, de lichtstralen, verhalf het verschil in uitwerking beschouwd wordt als voortkomende uit het verschil in snelheid, waarmede zij zich bewegen.

Proeven hebben aangetoond, dat volmaakt zuivere lucht, en de gassen — zuurstof, waterstof en stikstof — geen noemenswaardige hoeveelheid zonnestralen opnemen, en wellicht zouden zij bij absolute zuiverheid *straal-proof* bevonden worden. Maar de vochtigheid neemt veel warmte tot zich, zoals wij op een warmen zomerdag zien kunnen, wanneer een wolk een uitstekend scherm voor de brandende zonnestralen oplevert. Nu is er in de lucht ten allen tijde een groote hoeveelheid vocht, zelfs wanneer die zich in den vorm van wolken vertoont.

Om te verklaren hoe nu de lucht verwarmd wordt, roepen wij weder onze verbeelding te hulp, en stellen ons die luchtdeeltjes, die wij aanvankelijk als geheel van elkander gescheiden dachten, nu als nog uit kleine groepen of families bestaande voor. Dat de werkelijke toestand zoo is, bewijst het feit, dat wij altijd bij een deeltje zuurstof in den dampkring vier deeltjes stikstof vinden. Ook merken wij op, dat, waar deze luchtdeeltjes met warmte in aanraking komen, zij zich uitzetten (een enkel atoom zou dit niet doen kunnen), en wij besluiten dus, dat zij, zooals boven aangemerkt, in kleine groepen of families bij elkander behooren.

De zonnestralen passeeren door de vijf en veertig mijlen dampkring zonder dezen te verhitten, maar wanneer zij de vaste zelfstandigheden van den aardbodem bereiken, wordt de temperatuur van dezen zeer spoedig verhoogd. Wij weten dit door de hand te leggen op een muur, wanneer de zon daarop schijnt, of op de gordijnen of blinden aan de binnenzijde der glasramen. Zelfs in den winter kan men in de zonnestralen water koken; gepasseerden winter plaatste ik een thermometer in een doos, met zwart laken gevoerd, en met een glas gedekt om den wind te ontgaan, in een sneeuwhoop; het kwikzilver rees spoedig tot 180°. Wanneer nu de kleine bovengenoemde groepen luchtdeeltjes in aanraking komen met een warm voorwerp, dan wordt de hitte door geleiding op hen overgebracht. Wanneer zij daardoor uitzetten, worden zij lichter gemaakt en opwaarts gedreven, terwijl andere deeltjes hun plaats innemen; deze laatsten, wanneer zij met het verwarmde lichaam in aanraking komen, worden op hun beurt verwarmd en stijgen naar boven, zoodat alzoo een bestendige strooming ontstaat.

Wij zullen hierop in onze onderzoekingen naar de verwarming en ventilatie van huizen zoo dikwijls terugkomen, dat ik het van belang acht, om er nogmaals op te wijzen, dat bij ieder vuur of warm voorwerp twee verschillende krachten in tegengestelde richtingen werkzaam zijn. De eene is de stroom van warmtestralen in elke richting van het vuur af, de andere is de stroom van koude lucht naar het vuur, lijnrecht aan de vorige strooming tegenovergesteld.

Gelei dende warmte heeft misschien minder invloed op ons dan eenige langs anderen weg verkregene. Daar wij hierbij slechts te maken hebben met die voorwerpen, waarmede wij in onmiddellijke aanraking komen, heeft natuurlijk de meerdere of mindere geschiktheid onzer kleeding tot geleiding veel invloed.

Maar onze derde soort van warmte, die wij *koperen* warmte noemden, is de groote vloek van het Amerikaansche volk. Het is die droge, levenloze, verzwakkende, vergiftige stof, waarmede de meeste onzer beste huizen en openbare gebouwen, ja ongelukkig ook vele onzer schoollokalen, gevuld en verwarmd worden, die in onze lichamen doordringt, en de levenssappen van twee derden onzer bevolking uitdroogt.

Gedurende de laatste drie of vier jaar heb ik mij aandachtig beziggehouden met de studie van de vergelijkende waarde van uitstralende en teruggekaatste warmte.

Vroeger onderstelde ik, dat een kamer, verwarmd door lucht van een heet-watertoestel, zoo volkomen was als slechts eene kunstmatige inrichting kon zijn, maar latere meer nauwkeurige nasporingen hebben mij tot ander inzicht gebracht. Laat mij intusschen eerst zeggen, dat heet water waarschijnlijk het volmaakte middel is om, zoo noodig, lucht te verwarmen. Wat ik wil uitdrukken is dit: wij moeten ons omringen van koude lucht, en slechts *deze* inademen, terwijl wij ons de voor het lichaam benoodigde warmte door directe uitstraling verschaffen.

Dit is nu juist het tegendeel van wat wij gewoonlijk in onze door fornuizen verwarmde huizen aantreffen. Wij vinden daar hete, vluge lucht, die

deuropening, geen andere kanalen voor dan het rookkanaal, op 60 à 70 c.M. van den bodem aangebracht.

Om nu den rug warmer te hebben dat het gelaat, en de voeten warmer dan het hoofd, zou men in dergelijke kamer met het hoofd naar beneden en de voeten naar boven moeten zitten, met den rug naar de kachel gekeerd. Dergelijke positie zou, hoewel tamelijk nabijkomende aan de voorstelling, die men zich vaak van den Yankee in Engeland maakt, als zittende achterover in den stoel, met de voeten hooger dan het hoofd, toch zonder tegenspraak tamelijk lastig zijn en al mochten de physiologen er ook vóór wezen, wij zullen langs anderen weg de quaestie moeten oplossen, en dus de verbetering in het aanbrengen van de ventilatie zoeken.

Laat ons die quaestie van het open vuur eenigszins nauwkeurig beschouwen, omdat er eenige zeer goede zijden aan te vinden zijn. De hitte, die wordt voortgebracht door werkelijke verbranding, dat is door een open vuur, is de zuiverste kunstmatige warmte, die wij bij mogelijkheid kunnen hebben. De temperatuur van brandende kool of hout is ongeveer 3000°, en de stroom uitstralende warmte, daardoor ontstaande, komt nader bij de werking der zon dan de verwarming van lagere temperatuur. Dit spreekt het sterkst ten gunste van het open vuur. Ook is het onmogelijk dit te verhinderen, een goede luchtverschafter te zijn, daar het bijna de eenige ventilatie is, die de menschen in hunne onwetendheid niet opruimen.

Toch heeft het ook zijne nadeelen, die hebben verhinderd, en dit steeds zullen doen, dat het in algemeen gebruik komt voor enkele verwarming.

Een van deze is de zeer ongelijkmatige verdeeling der warmte. Bij de toepassing van het open vuur zagen wij het hoofd sterker verwarmd dan de voeten, en het gelaat dan den rug; wij moeten de toepassing daarom geheel afschaffen, of wat ik geloof dat beter is, eenige neven-inrichting gebruiken, teneinde de lucht gedeeltelijk te verwarmen, vóór zij binnenkomt.

Wij komen nu tot de verwarming door directe uitstraling zonder den noodigen aanvoer van versche lucht. (Hier werd de proef genomen met een miniatuur-kamertje, waarin de kachel werd voorgesteld door een plantinadraad; de einden daarvan werden aan een kleine batterij verbonden, en daarna door de electriciteit de draad verwarmd. De in de proef gebruikte vloeistof rondom den draad begon te stijgen, en werd door andere, van beneden komende, vervangen, waardoor al de bloeistof in een wentelende beweging werd gebracht. Een menschelijk figuurtje was ook in het kamertje, waarmede de uitbeelding werd nageboost; — de adem maar beneden komende, mengde zich weldra in de wentelende massa, en verspreidde zich door de weler in te ademen lucht.) Dit was een combinatie van verwarming door directe uitstraling en van verwarming der lucht, doordien zij met de kachel in aanraking komt. Wanneer wij nu de hier voorgestelde toestanden beschouwen, dan zien wij, dat zij toepasselijk zijn op een groot aantal onzer gewone met stoom verwarmde gebouwen, als de toestellen in de kamer zelve zijn geplaatst. Ook op kamers met voor de lucht afgesloten kachels, waarbij zoo weinig lucht voor de verbranding verbruikt wordt, dat zij niet als ventilator in aanmerking kunnen komen.

De lucht wordt in dergelijke kamers, wanneer niet *veel* zorg voor een geregelden aanvoer gedragen wordt, al zeer spoedig bijzonder vuil. Het is bij dergelijk systeem zeer goed mogelijk, om alle in de kamer zittende personen geheel luchtdicht op te sluiten, en niet alleen is dit mogelijk, maar slechts al te vaak wordt van de dus verschafte gegoedheid ijverig gebruik gemaakt. Van veel belang is nog de omstandigheid, dat, bij het zitten met den rug naar een koud raam, de dierlijke warmte van het lichaam stroomt naar, en wordt afgeleid door dit koude raam. Ruggegraatsziekte, rhumatisme en allerlei andere ongemakken zijn dikwijls het gevolg van langdurig zitten in die positie. Zit daarom nooit met den rug naar een open raam gekeerd. Wij moeten in het oog houden, dat de thermometer een zeer bedrieglijke gids is, om de temperatuur van de lucht in de kamer te bepalen. Hij kan omringd zijn door lucht van 100°, en toch slechts 70° aanwijzen: het verschil is in dat geval gelegen in het verlies van hitte door uitstraling naar een kouden muur of raam. Integendeel kan hij ook een temperatuur van 75° aangeven, al staat hij in een atmosfeer van 50°: het verschil is dan het gevolg der uitstraling van een vuur, een heete kachel of dergelijke. Dat de afkoeling der lucht door de nabijheid van een raam ze in geenen deele zuivert, behoeft wel geen nadere toelichting.

Trachten wij verbeteringen aan te brengen in dit systeem van verwarming door directe uitstraling:

In de eerste plaats moet de verwarmingsinrichting, hetzij dan een stoomtoestel, een vuur, een kachel of welke ook, geplaatst worden aan de koude zijde der kamer, onder het raam, dat, daar de ruiten slechts dun zijn, gewoonlijk het koudste deel van het vertrek is. Wanneer nu het raam een weinig wordt opgeschoven, dan zal er een stroom van versche lucht onmiddellijk tegen het verwarmingsoppervlak komen; de binnentredende lucht zal dus gedeeltelijk verwarmd zijn, niet geheel tot de temperatuur der kamer bevoerd, daar een groot gedeelte van de warmte door de directe uitstraling van den verwarmer ontstaat. Juist dit geeft het zeer groote voordeel, dat men koele, versterkende lucht in te ademen krijgt, terwijl het lichaam verwarmd wordt door de stralen van het vuur of het verwarmingsoppervlak. Men voorkomt er ook die koude, onaangename tocht door, waarover zoo dikdikwijls geklaagd wordt dichtbij de ramen.

Daarbij heeft de versche lucht, doordat haar temperatuur nabijkomt aan die der kamer, niet die speciale neiging om terstond naar het plafond op te stijgen en door de eene of andere daar aanwezige opening te ontsnappen. Zij zal integendeel, eenigszins koeler zijnde, aanvankelijk geneigd wezen, de lagere plaatsen in te nemen, en slechts langzamerhand stijgen door de toegevoegde warmte van menschen, gaslichten, verwarmden vloer of andere oorzaken. De luchtdeeltjes, die zich in de kamers kunnen zonder nadeel voortdurend geopend blijven bij deze inrichting; ook dit is een groot voordeel, daar het bij de groote zorgeloosheid omtrent ventilatie niet te verkrijgen is, om die ventilatoires, nadat zij overdag gesloten waren, 's avonds te openen, zooals toch in elk geval tot afvoer van de producten der verbranding dringend noodzakelijk is.

Deze combinatie van directe uitstraling en circuleerende versche lucht gedeeltelijk verwarmt — met de overmaat van warmte direct onder het raam, waar de overmaat van koude te zoeken is, — is waarschijnlijk zoo goed als eenige tot dusver aanbevolen inrichting. Natuurlijk zou men zeer veel tot aanvulling van dit stelsel bijdragen, indien men de vloeren en muren ongeveer tot de temperatuur van het lichaam verwarmde, ter voorkoming van verlies aan dierlijke warmte. Ook een kanaal onder den vloer tot afvoer van bedorven lucht is hoogst aanbevelingswaardig, en moet in scholen of andere lokalen, waar veel personen bijeen zijn, op verschillende talrijke plaatsen met het bovenvlak van den vloer in gemeenschap staan.

Ongetwijfeld zullen deze algemeene grondbeginselen in de uitvoering verschillende wijzigingen behoeven, en moet met veel vernuft gezocht worden naar de volmaakte manier, om deze belangerijke resultaten te verkrijgen; maar ik vermeen, dat wij, zoo wij kans van welslagen willen hebben, moeten uitgaan van de aangevoerde aanwijzingen, waardoor een geheele omkeer in onze gewone methode van verwarming ontstaat, maar waardoor wij ook de zoozeer nodige algemeene verbetering op dit gebied kunnen totstandbrengen. (*)

(*) In de voorgaande lezing is eene fout ingesloopen, waar van eene proef met heiter *lijmwater* gesproken wordt. Men leze daarvoor *kalkwater*.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 26 Maart.

Dubbeldam, te 10 uren, ter secretarie: het vergrooten der school no. 3 aan de Mijl al'aar.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraal-spoorwegmaatschappij: het leveren van 750 tons staalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen.

's-Hage, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het reg. grenadiers en jagers, op het bureau van den majoor-kwartierm.: de levering van 2000 eenmans linnen bedlakens, in 2 perc.

Delft, te 12 uren, door het ministerie van oorlog, ten behoeve van 's Rijks magazijn van militaire kleding en uitrusting: de levering van:

3000 eenmans linnen bedzakken, in 3 partijen;
2000 idem kussenzakken, in 2 partijen;
5000 idem bovenlakens, in 4 partijen;
5000 idem onderlakens, in 4 partijen;
5000 idem wollen dekens, in 5 partijen;
1000 tweemans linnen strozakken, in eene partij;
1500 „ „ bedlakens, „ „ „
1000 „ „ wollen dekens, „ „ „

Makkum, te 12 uren, door het waterschap der Vijfdeelen-Zeedijken-Buitendijks, in De Prins: 1o. het verrichten van 142 M. hoiwerk. in 3 perc., steen 34 à 52; 2o. idem van 311 aren aardwerk en zoodanigen, in 8 perc., steen 1 à 60. Bilj. inz. uiterlijk 25 Maart, ter secretarie van het waterschap te Harlingen.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van denen-, grenen- en vurenhout, in 3 perc. (Zie verder no. 11.)

Gravez, te 12 uren, door den commandant in het 7e genie-commandement, in het Hoofdwachtgebouw: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Grave.

Kralingen, te 2 uren, door den gemeentebouwkundige P. A. Vielhaer: 1e. het bouwen van 2 woonhuizen met lokaal voor meer uitgebreid lager onderwijs. 2de. het verwijderen van een oude kerk met toren voor de Chr. Geref. gemeente. Aanw. te 2 uren.

Utrecht, te 8 uren, door het bestuur van het Centraal Israëlitisch weeshuis: de uitbreiding van dit gesticht.

Leeuwarden, door voogden van de Stalsarmenkamer: de levering van 1200 M. katoen, 200 M. wit linnen, 800 M. bremerhuisdoek, 600 M. pillow.

Rotterdam, in den Karrenstal: de levering van 400 privétonnen, brechters en deksels, ten dienste der gemeentereiniging.

Kollum, bij H. Eskes: het maken van een eind kunstweg, ter lengte van 300 M., in den polder bij Nieuwezijlen.

Dinsdag, 27 Maart.

Maastricht, te 11 uren, door den eerstaanwezende ingenieur, in La Belle Vue: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Maastricht. Bilj. inz. 26 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. perc. 1, 400 groote blauwe dekens, perc. 2. 500 kleine blauwe dekens; 2o. idem van 400 riem gewoon en 50 riem gekleurd kardoespapier.

Berger, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Drouwen en het leveren der noodige materialen. Bilj. inz. 26 Maart, te 12 uren.

Nieuwendam, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het amoveeren der zoogenaamde nieuwe brug te Zuiderdorp en het maken van een ophaalbrug met beschoeiingen, grondwerken enz.

Haarlem, te 2 uren, door J. J. van den Berg, in het Hotel De Leeuwrik: het verbouwen van een perceel aan de Kruisstraat, bij het Hotel De Leeuwrik, tot bergplaats voor rijtuigen, en het maken van een groot bovenwooning daarop. Inl. bij den architect D. E. L. van den Arend, aldaar. Bilj. inz. uiterlijk 26 Maart, vóór 's avonds 10 uren.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder Nieuwe-Neuzen in het Nederlandsch Logement: 1o. het leveren en verwerken van gewonen Dooruikschen steen; 2o. het leveren van rijsmaterialen.

Nijmegen, 's avonds 8 uren, door de commissie voor de muziekkunst ten dienste van het Zangers-feest, bij Duppen: het maken van eene houten tent, reuniezaal en 100 tafels, met inbegrip der materialen.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 31 stuks hardsteenen grafzerken.

Woensdag, 28 Maart.

Hulseling, te 10 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den Hr. Lambertus, in de pastorie: het bouwen van eene pastorie. Aanw. te 9 uren.

Stavoren, te 11 uren, door het waterschap Heemlumer-Oldephaert-en-A. Z., in het waterschapshuis: 1o. het doen van eenige herstellingswerken aan de zeeweringen; 2o. het leveren van 160,000 KG. (80 last) bijk; 3o. idem van 60 M³ grint, in 7 perc.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van: 1e perc. van 100,000 KG. grove Engelsche steenkolen, 3 perc., elk van 2 0.000 KG. grove Ruhr-steenkolen, 4 perc., elk van 312,500 KG. fijne Ruhr-steenkolen (machinekolen), 4 pcc., elk van 205,000 KG. idem idem (smeedkolen), 3 perc., elk van 120.000 KG. Engelsche gieterskoke.

Krommenie, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de polders Krommenie en Het Woud, in het Heerenlogement: het amoveeren en weghalen van de oude schuur en het verplaatsen van den regenwaterspbak en het secreet bij den watermolen De Pulp onder Krommenie; het maken van een gebouw voor het aldaar te stichten stoomvijzelgemaal, met schoorsteen, machine en ketelbemetselingen en verder daaraan verbonden werken. Inl. bij de dijkgraven.

Sloterdijk, te 12 uren, in het Rechthuis: het verbouwen eener bouwmanswoning en het maken van eene stalling, wagenhuis en hooiberg enz. op het voormalig eiland Den Horn in den grooten IJpolder.

Tiel, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van 105 M. trottoirbanden van Escaussijnschen hardsteen.

Kruiningen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering op den wal van 300 M³ reservegrint.

Rotterdam, te 6 uren, door de comm. voor het burgerlijk armbestuur, in het Oude-mannenhuis: o. a. de levering van steenkolen, leder, laken, linnen- en katoenen stoffen, snaiet en zeildoek.

Schettens, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken van den bestaanden- en het bouwen van een nieuwen toren en voorgevel aan de kerk aldaar. Inl. bij den architect J. van Reenen, te Makkum.

Donderdag, 29 Maart.

St.-Annaland, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap St.-Annaland, in de Herberg aldaar: het maken van werken tot verdediging van den oever en tot verbetering en verdediging van den zeedijk aan de waterkeering van den Suzanne-polder, behoorende tot bovengenoemd waterschap.

St.-Maartensdijk, te 12 uren, door het waterschaps-bestuur: het leveren van 300 M³ grint op den wal.

Krabbendijke, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 200 M³ reservegrint op den wal.

Fiusterswold, te 2 uren, door het bestuur van het waterschap De Reiderwoldpolder, in het gemeentehuis: het herstellen der stormschade aan den dijk van 1874. Aanw. 26 Maart.

Birkaland, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een bewaarschool met eene woning voor de onderwijzeres.

Assen, ten gemeentehuize: het uitbouwen van de hoogere burgerschool, ter inrichting tot vijfjarigen cursus. Aanw. 28 Maart, te 9 uren.

Vrijdag, 30 Maart.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het herstellen van defecte glooiingen aan het kanaal van Groningen naar Stroobos; 2o. het onderhouden ged. '77 van het Reitdiep, met bijbehoorende werken. Inl. voor no. 1 bij den opzichter A. Schouwaues, te Zuidhorn, voor no. 2 bij den hoofdopzichter T. Bos, te Onderdendam.

Velp, te 1½ uren, bij Wed. Govers: het bouwen van een woonhuis aan den Rijksstraatweg aldaar. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren. Aanw. 27 Maart, te 1½ uren.

Leeuwarden, bij den ingenieur der Maatschappij tot Landaanwinning op de Friesche Wadden R. Kielstra: het leveren van het in '77 benoodigde herkeurijs.

Goes, door het waterschapsbestuur van de Breede-Wat ring-beweesten Terseke, in De Prins van Oranje, te 11 uren: het zuiveren en schoonhouden van de hoofdwaterleidingen, in 7 perc.; te 12 uren: 1o. de gewone jaarlijksche vernieuwings- en verbeteringswerken; 2o. het éénjarig onderhoud der sluizen, gebouwen enz. enz.; 3o. het bouwen eener waterkeering en van 9 stuks steenen houten onder en langs de aan de noordzijde van het waterschap in uitvoering zijnde inlaagkade.

Hoedekenskerke, ter secretarie: de levering van 200 M³ grove onderhoudsgrint.

Donderdag, 5 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het verwaardigen, inenzetten, weer uitelkander-nemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 28 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Bolsward, te 11 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren en maken eener bijkeuken bij het post- en telegraafkantoor, met kasten; 2o. het leveren en stellen van een vasten waaglioflet met ijzeren kap enz.; 3o. het afnemen der bestaande leibedekking, het verbeteren der houten dakplanken, het vervanderen der helling van het oostelijk schuildak en het opnieuw dekken met leien enz. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 31 Maart, te 10 uren, samenkomst in De Valk.

Wilhelminadorp, te 11 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Oud-Beyerland, in het gemeentehuis: het plaatsen van een rijzen kraagstuk langs een gedeelte van den teen der Westnol aan dien polder. Aanw. 29 Maart en 3 April.

Rijnsburg, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een gebouw, bestaande voor 2 onderwijzerswoningen binnen die gemeente. Aanw. 4 April, te 11 uren. (Herbesteding.)

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verbeteren van het buitenhoutwerk vóór het paalscheren der Pettemer zeewering; 2o. het verbeteren van den weg op den oostelijken dijk van het Noordhollandsch kanaal, langs de gemeenten Oost- en Westgraftdijk. Aanw. 31 Maart. Raming ƒ 3050.

Hoorn, door het bestuur der Vijf-Deelanden-Zeedijken-Binnendijks: de levering van palen, eiken gordingen en 2000 KG. Drentsche steen, van 5—7 d.M. lengte.

Vrijdag, 6 April.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Legi: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wierikerschaus, 2o. der kazernegebouwen enz. aldaar, 3o. der idem enz. te Gouda, 4o. der idem enz. te Schoonhoven. Bilj. inz. 5 April, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het éénjarig onderhoud van 's Rijks zeeweringen bij de Oude Hoeve, aan de noordkant van het eiland Schouwen. Aanw. 31 Maart en 3 April. Raming ƒ 3820; 2o. het herstellen van eenige rijzen hoofden bewesten den westhavendijk te Neuzen. Aanw. 31 Maart. Raming ƒ 7850.

Dordrecht, te 11 uren, in het koffiehuis van J. C. van der Horst: het herstel der stormschade aan den dijk van den grooten polder Krabbe en van den polder God-zij-dank, op het eiland Rozenburg, in pere.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg 1e klasse, van Deventer naar Goor; 2o. het vervangen van een steenen dam door een gedeelte paalwerk aan de oostzijde van Schokland. Aanw. 29 Maart. Raming ƒ 4475.

Steenderen, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 300 M³ berggrint.

Zaterdag, 7 April.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het stichten van eene woning en een kantoor voor den directeur der gemeentegasfabriek. Bilj. inz. 6 April, vóór 's avonds 8 uren.

Watergraafsmeer, te 12 uren, door het bestuur van het hoogheemraadschap, in het Rechthuis: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een dubbel stoomgemaal. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 31 Maart, te 11 uren.

Woensdag, 11 April.

Utrecht, te 10 uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: 1o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen enz. te Utrecht; 2o. eene vervinig van idem enz. te idem; 3o. het op diepte brengen van den gekanaliseerden Krommen Rijn, tusschen Wijk-bij-Duurstede en Odijk. Bilj. inzenden uiterlijk 10 April, te 3 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het éénjarig onderhoud der werken van den stoomgemaal van Zoeterwoude aan Zee. Aanw. 6 en 7 April. Raming ƒ 54,000; 2o. de uitvoering van graaf- en

's-Hage, 17 Maart: 1o. het leveren, bereiden tegen bederf. vervoeren en opslaan van palen en schoorpalen, voor de behoefte van de Rijks-telegraaf in '78; ingekomen 10 biljetten, als:

F. Clercx, te Bokstel,	24½	pct	bov. tarief
B. H. Clercx, idem,	5	„	„ „
Van der Made en Gips, te Dordrecht,	1	„	„ „
J. A. van Ommen van Guijlik, te Amsterdam,			tegen „
Mr. C. Mirandolle, te Rotterdam,	½	„	ben. „
J. N. de Haas en Zoon, te Wesel,	1	„	„ „
J. A. v. d. Eerden Wz., te Bokstel,	10	„	„ „
J. J. van Hoogerwou, idem,	10½10	„	„ „
J. J. v. d. Eerden, idem,	15½	„	„ „
H. van Wijlick, te Kessel,	17½	„	„ „

2o. het pinatsen van een tweede palenrij langs den Staatsspoorweg tusschen de Maas bij Rotterdam en de Koningshaven en van deze tot het station Mallegat; het spannen en ophangen van 12 draden van het kruispunt van den Staatsspoorweg met den straatweg, nabij het station IJselmonde, tot het station Mallegat aan de bestaande palen, vandaar tot de Koningshaven en de Maas aan de nieuwe palen en op de Maasbrug weder aan de bestaande palen, en het leggen van 3 zevendraads kabels van het Rijkstelegraafkantoor te Rotterdam tot den pijler bij den rechteroever van de Maas aldaar en door de Koningshaven; ingekomen 9 biljetten, als:

M. J. van Zanten,	te 's-Hage,	ƒ	1885
B. van Dortmond,	„ Teteringen,	„	1843
H. Verheul,	„ Katendrecht,	„	1833
W. van Dijk,	„ Jutfaas,	„	1700
C. J. Tierolf,	„ Rosendaal,	„	1699
H. Hotz,	„ 's-Hage,	„	1639
P. van Essen,	„ Houtrijk-en-Polanen,	„	1590
S. H. Tassemeijer Jr.,	„ Rotterdam,	„	1530
J. van Leeuwen,	idem,	„	1522

Tiel, 17 Maart: het bouwen eener tusschenschool met onderwijzerswoning; ingek 4 bilj., als:

P. v. d. Koolwijk,	te Nijmegen,	ƒ	15,85o.
A. Gennissen,	„ Tiel,	„	15,476.
W. D. van Mourik,	„ Drumpt,	„	14,666.
E. D. J. de Jongh,	„ Tiel,	„	14.640.52

Leeuwarden, 17 Maart: het bouwen van eene woning en bureau voor den directeur der gemeentegasfabriek; geen bilj. ingekomen.

Vrieszenveen, 17 Maart: het bouwen van eene openbare school en onderwijzerswoning; minste inschr. was H. Meijer G.Wz., te Wierden, voor ƒ 12,243.

Vrouwepolder, 17 Maart: het bouwen van eene nieuwe predikantswoning aldaar; ingekomen 5 biljetten, als:

J. Willemse,	te Vrouwepolder,	ƒ	9785
A. S. Schuman,	„ Serooskerke,	„	9775
A. Flipse,	„ Middelburg,	„	9533
J. J. van Essen,	„ idem	„	9070
J. Passenier,	„ Domburg,	„	8080
Raming		„	8498.27½

Sassenheim, 19 Maart: het bouwen eener pastorie voor de R. C. gemeente, onder beheer van den architect H. J. van den Brink; ingekomen 6 bilj., als:

W. Westerhof,		ƒ	25,370
J. A. Raasveld,		„	17,925
J. van der Kamp,	te Leiden,	„	17,800
P. L. Borghaus,		„	17,100
A. Bons,		„	16,868
W. P. Teeuwissen,	„ 's-Hage,	„	16,590
Raming		„	16,480
gegund.			

's-Hage, 19 Maart: 1o. het vervangen van een gedeelte houten beschoeiing langs de haven te Scheveningen door eene gemetselde bekleeding; minste inschrijver was D. Boer, te Sliedrecht, voor ƒ 7890.

2o. de levering van 600 koperen lantaarnen met lantaarndragers en 1920 koperen nommerplaten; minste inschrijvers waren Wed. Beekers en Za., te Dordrecht, voor ƒ 7490.40.

Amsterdam, 19 Maart: het gedeeltelijk amoveeren van een huis in de Elandstraat en wederopbouwen daarvan, onder beheer van den architect J. P. J. de Rooy, te Leeuwarden; minste inschr. was C. M. Geel, te Amsterdam, voor ƒ 4900.

Dordrecht, 19 Maart: 1o. het maken en stellen van eene gegoten-ijzeren buisleiding met toebehooren, tot verspreiding van versch water in een gedeelte der buitenwijken; 2o. het maken van eene pomp met filtratie-reservoir en buisleiding, aan de Mijl; ingekomen 7 bilj., als:

		1o.	2o.
L. Hollander, te Capelle a/IJ.,		ƒ 40,800	ƒ 4800
J. P. Cornelissen, te Amsterdam,		39,700	3700
L. J. v. d. Steenhoven en Co., te Utrecht,		34,565	
A. Korteweg, te Zevenbergen,		30,983	4100
H. A. Kampers, te Amsterdam,		30,720	2949
N. Klaus, te Dordrecht,		30,638	3424
Penn en Bauduin, idem,		28,000	3150
gegund beide pers. aan Penn en Bauduin.			

's-Hage, 20 Maart: het maken van een woongebouw voor den dienst van het loodswezen bij den Nieuwen Waterweg aan den Hoek van Holland; minste inschr. was J. Siot, te Maassluis, voor ƒ 16,300.

Rotterdam, 21 Maart: het maken van eene tijdelijke dubbele ophaalbrug over de Wijnhaven en het afbreken der Groote Wijnbrug; ingek. 11 bilj., als:

H. Verheul,	te Katendrecht,	ƒ	4490
A. van den Spiegel,	„ Rotterdam,	„	3985
A. Piena,	„ Kralingen,	„	3865
L. v. d. Ploeg Jz.,	„ Nieuwe-Niedorp,	„	3590
J. de Man,	„ Rotterdam,	„	3521
P. A. A. v. Regenmorter,	„ idem	„	2927
M. v. d. Plaat,	„ Oud-Alblas.	„	2676
L. Hollander,	„ Capelle a/IJ.,	„	1947
S. H. Tassemeijer Jr.,	„ Rotterdam,	„	1884
A. Eykenaar,	„ Stormpolder,	„	1690
J. M. Haagen,	„ Rotterdam,	„	1280

Amsterdam, 21 Maart: het onderhoud en eenige vernieuwingen aan het Evang.-Luth.-wees- oudemannen-en-vrouwenhuis; minste inschr. waren Bosch en Hazeu, te Amsterdam, voor ƒ 3345.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Het heeft Z. M. den Koning behaagd het Beschermheerschap over de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst te aanvaarden.

Amsterdam. In de eerste helft van April zal in de lokalen van het Genootschap »Arti et Amicitiae," een tentoonstelling van tekeningen worden gehouden, waarvoor uit de fraaiste collectien in de hoofdstad de beste tekeningen zijn bijeengebracht.

Arnhem. De Gemeenteraad benoemde in zijne zitting van 17 Maart tot opzichters der derde klasse bij de gemeentewerken E. T. Hanjoel en T. Beek.

Franeker. Tot directeur van de gemeentereiniging is benoemd de heer J. N. Rober, opzichter bij de gemeentereiniging te 's-Gravenhage.

Bergen-op-Zoom. Tot directeur der gasfabriek is benoemd de heer P. J. A. Asselbergs, op een jaarwedde van ƒ 1200, met vrije woning, vuur en licht, benevens 2½ percent van de zuivere winst, na aftrek der rente, ingaande den 1 April a. s.

Advertentiën.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 21 *April* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het maken van een Zeebreker, bewesten de Oranjesluizen te Schellingwoude.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 14 van het bestek.

Het bestek met teekening ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur en den Hoofdopzigter A. W. OLIVIER, beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

Amsterdam, 19 Maart 1877.

JITTA,
Voorzitter.

J. W. H. RUTGERS VAN ROZENBURG,
Directeur Waarnemend Secretaris.

HET BESTUUR van den Spoorweg van *Antwerpen* naar *Gladbach*, zal tot den 31ⁿᵉᵉ Maart 1877, de inschrijvingen ontvangen voor de uitvoering der **AARDE- en BAGGERWERKEN**, noodzakelijk voor de verwijding en verdieping der Maas, ter plaatse waar deze rivier door de lijn van *Antwerpen* naar *Gladbach*, bij *Roermond*, wordt doorsneden.

Het Bestek en Teekeningen zijn ter inzage gelegd ten kantore van den Directeur der Werken, Rue de Trèves 17, te *Brussel*, alwaar de gegadigden er kennis van kunnen nemen.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Vrijdag* den 13ᵈᵉⁿ April 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 171.

Het verbouwen der bestaande LOCOMOTIEVENLOODS en het maken van bijkomende werken op het gemeenschappelijk station Zutphen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 78 van het bestek.

Het bestek ligt van den 24ˢᵗᵉⁿ Maart 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-ingenieur te *Zutphen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-ingenieur te *Zutphen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4ᵈᵉⁿ April 1877.

Utrecht, den 23ˢᵗᵉⁿ Maart 1877

Aanbesteding.

M. M. DE MONCHY, S. J. R. DE MONCHY en Mr. A. C. VAN ROSSEM, Pakhuismeesteren, van de Petroleum te *ROTTERDAM*, zijn voornemens, op *Dingsdag* 3 *April e. k.* des voormiddags ten 12 uur in het Hotel van den Heer LEIJGRAAFF aan het Nieuwerkerk aantebesteden:

Het maken van ruim 300 strekkende meters beschoeijing, het ophoogen van het terrein achter de beschoeijing, benevens graaf- en baggerwerk in de rivier de Nieuwe Maas voor de St. Jansplaat beneden de haven te Charlois.

Teekeningen en bestek liggen van af Woensdag 21 Maart ter inzage bij den Heer LEIJGRAAFF en zijn verdere informatien te bekomen bij den Heer P. VERMAAS, Scheepstimmermanshaan N°. 9 te *Rotterdam*.

Aanbesteding,

ten Gemeentehuize van *Leeuwarden*, op Zaterdag den 31 Maart 1877, des middags te 12 uur, van:

I. **Drie en tachtig duizend heele en twee duizend halve Luiksche Keijen, of wel ter keuze van de besteders, vijf en zestig duizend heele en twee duizend halve Fauconval Keijen.**

II. **Zes honderd meter Escoussijnsche Kantsteenen.**

Voorschriften dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den *Directeur* der Gemeentewerken.

De inschrijvingsbiletten moeten worden bezorgd ter *Secretarie* der Gemeente, uiterlijk den 30 Maart 1877, vóór 's avonds 8 uur.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

GLAZEN VERWSCHOTELS (Godets diaphones)
CAOUTCHOUC DRIEHOEKEN, in diverse afmetingen

Cahiers en Pennen voor Rondschrift van F. Soennecken te Bonn
te verkrijgen in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen**
van **Th. J. DOBBE** te *Utrecht*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag den 3 April 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

1°. **Het onderhoud van de WEGEN, SINGELS, PLEINEN en VOETPADEN in de Gemeente en**

2°. **Het aanleggen van HARDE BANEN op den Deelenschen weg, op den Kuingseweg in Papendal en op den Nieuwen Parallelweg, ter gezamenlijke lengte van 4700 strekkende Meter.**

Aanwijzing Donderdag 29 Maart e. k., des morgens ten 11 ure, te beginnen aan het bureau der Gemeentewerken. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Reiderwolderpolder.

HET BESTUUR VAN HET WATERSCHAP »*DE REIDERWOLDERPOLDER*" gedenkt, behoudens nadere goedkeuring, op *Donderdag den* 29 *Maart* 1877, 's nam. 2 uur, in 't Gemeentehuis te *Finsterwold* publiek bij enkele inschrijving uit te besteden:

Het herstellen der stormschade aan den dijk van 1874,

waarvan bestek en teekening van af heden ter inzage liggen ten huize van aanbesteding. Tevens zullen bestekken verkrijgbaar zijn bij den Secretaris van 't Waterschap en ten Raadhuize der stad *Groningen* tegen betaling van ƒ 1.00 per exemplaar. Aanwijs in loco op Maandag den 26 Maart 1877; zamenkomst bij H. E. BRUGGEN te *Reiderwolderpolder*, voorm. 10 uur. De inschrijvingsbilletten moeten ten dage van aanbesteding vóór 2 uur des namiddags in de bus zijn bezorgd.

Finsterwold, 17 Maart 1877.

Het Bestuur voornoemd:
D. J. MELLEMA, *Voorzitter.*
S. W. SCHORTINGHUIS, *Secretaris.*

HERBESTEDING

op **Woensdag 4 April 1877**, des namiddags ten één ure, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*,

van vernieuwingen en herstellingen aan- en het onderhouden, gedurende 1877, 1878 en 1879, van het Huis van Verbetering en Opvoeding voor Jongens en het Huis van Arrest te Alkmaar.

Aanwijzing Dingsdag 27 Maart, des voormiddags ten 11½ ure.

's Gravenhage, den 20 *Maart* 1877.

Voor den Minister van Justitie,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

BOUWKUNDIGEN.

Een **TEEKENAAR-OPZICHTER** zoekt tegen 1 April of wat later als zoodanig eene betrekking; de beste getuigen staan hem ten dienste. Adres onder letter A. X. bij VOSKUIL, Paleisstraat bij den Dam 7, *Amsterdam*.

In *Utrecht* wordt verlangd een **BOUWKUNDIGE**, geschikt om als **Meesterknecht** te kunnen fungeeren. Goed **bouwkundig teekenen** is een der bepaalde hoofdvereischten. Brieven *franco* onder Lett. C bij TH. J. DOBBE, *Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen te Utrecht.*

Opzichter over Gemeentewerken
te DOESBORGH.

Sollicitanten naar deze, weldra openkomende, betrekking (tegen eene jaarwedde van ƒ 900) worden uitgenoodigd zich in persoon, of voorloopig schriftelijk bij het Gemeentebestuur aan te melden.

Uitsluitend zij, die van *bijzonder* goede getuigenissen zijn voorzien, worden in aanmerking gebragt. Nadere inlichtingen verkrijgbaar ter Secretarie.

Een jong Architect,

Duitscher, die drie jaren gestudeerd en zich in het maken van **perspectivische teekeningen** en **aquarellen** op de hoogte gesteld heeft, zoekt in eene der grootere steden van *Nederland* eene plaatsing, doch niet vóór 1 Mei e. k. Franco aanbiedingen, onder H 4648, worden bij het Advertentiebureau van HAASENSTEIN en VOGLER te *Keulen* ingewacht.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitsche en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerichte **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.
ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

leevert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

HENRI CUYLITS & Co.,
ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK- en LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN, LOODWERKEN, ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.
Heeren Loodgieters genieten korting.

GEGALVANISEERD VLECHTWERK
voor afrastering, volières enz.

tegen zeer **billijke prijzen**, verkrijgbaar in het **Arnhemsch Magazijn van Werktuigen en Gereedschappen van Land- en Tuinbouw,**
LOUIS NAGEL, Arnhem.
Prijscouranten te bekomen op aanvraag.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 13. Zondag 1 April 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.
Tweede Serie.
VIERDE LEZING.

Sedert ik bezig ben met het voordragen dezer lezingen, vroeg ik vaak aan personen, die ik ontmoette: »Ik houd een serie van lezingen over ventilatie; stelt gij belang in dat onderwerp?" Van negen van de tien ontving ik ten antwoord: »niet bijzonder." — »Ademt gij?" vraag ik. Verbaasd over zulk een vraag zeggen zij gewoonlijk: »natuurlijk"; »en dan geef ik u ter overweging of het geen verschil is, dat de lucht, die ingeademd wordt, zuiver of bedorven is." — »Wel, dat denk ik wel, maar ik heb er nooit veel over nagedacht."

Nu ben ik van oordeel, dat het langzamerhand tijd wordt, om aan de zaak eenige aandacht te schenken.

Verleden jaar stierven in deze stad weder tusschen 6000 en 7000 kinderen, meer dan de helft van alle overledenen. Is ooit van een schaapherder gehoord, die de helft zijner lammeren door ziekte verloor, voor zij halfvolwassen waren, of van een boer, die de helft zijner kalveren op die wijs verliest? Ik weet het niet volkomen juist, maar geloof, dat 3 percent het gemiddelde van dergelijk verlies aangeeft, in plaats van 50 percent.

En nu, wat is de oorzaak van dit groote verschil? De schaapherder voedt zijn lammeren grootendeels in de lucht op, zoo ook de boer zijn kalveren; maar de mensch sluit zijn kinderen op in gesloten, ongeventileerde huizen; met voordacht wordt hun de lucht onthouden, die zoo onmisbaar is voor hun groei, ja voor hun bestaan. Zij hebben tot verblijf vuile slaapkamers, waar zij zich te midden van het vergif van den adem bevinden, die te bedorven is, om een kaars brandende te houden.

Ik stel nog eens te uwer bezichtiging twee tabellen met analyses van lucht, — reeds in de eerste lezing haalde ik ze aan. In de eene vindt gij de hoeveelheid koolzuur, in de buitenlucht, in de andere de hoeveelheid, in gebouwen voorkomende.

Bij een overzicht is spoedig te zien, dat alle buitenlucht, zooals schapen en kalveren inademen, over het algemeen zeer zuiver is, maar die in huizen, welke wij en onze kinderen hebben in te ademen, is geheel anders. In onze vergaderzalen, schoollokalen, slaapkamers, hebben wij 50, 60, ja 70 deelen koolzuur op 10000 deelen lucht. Die overmaat — boven 5 per 10000 — stelt den vuilen, vergiftigden toestand voor der lucht in onze huizen. Deze tabellen zijn van groote waarde: zij bevatten bijna alle luchtontledingen, die ooit zijn gemaakt.

Is het niet vreemd, dat een groote en verstandige natie, zooals het Amerikaansche volk, zoo geheel dergelijk belangrijk onderwerp verwaarloost? Een volk, dat groote legers op de been kan brengen, en honderden en duizenden millioenen dollars overheeft tot verdediging zijner belangen in oorlogstijd, maar daarentegen nauwlijks één dollar ten beste geeft voor analyses van lucht en voor pogingen tot verbetering van den ellendigen toestand, waardoor per jaar meer menschen in de Vereenigde Staten worden weggeruimt, dan aan de zijde der Gefedereerden gedurende den geheelen Amerikaanschen oorlog door ziekte en wapenen.

Als er een geval van vergiftiging door arsenicum of strychnine openbaar wordt, is de geheele stad in koortsachtige agitatie, en als dergelijk geval eerst na den dood van het slachtoffer bekend raakt, wordt dit opgegraven, en aan het nauwkeurigste chemische onderzoek onderworpen, om zoo mogelijk eenig spoor van vergif te ontdekken; maar kunt gij, niettegenstaande in 't afgeloopen jaar 3000 kinderen door luchtvergiftiging stierven, een rapport aanwijzen, behelzende een analyse van de lucht, die den dood veroorzaakte?

Is er een van uwe medische colleges, waarop deze stad zoo trotsch is, dat aan de studenten zorgvuldige luchtanalyse onderwijst, om die onreinheden te ontdekken en te verhelpen, die de geneesheeren in ziekenkamers zoo veelvuldig aantreffen?

Hopen wij, dat de dag niet veraf is, dat het volk uit zijn verschrikkelijke apathie ten opzichte dezer zaak ontwaakt!

Ik stel mij thans voor, met u na te gaan de ventilatie en verwarming, zooals die is toegepast in verschillende openbare en particuliere gebouwen, ieder uwer bekend.

De taak is wel niet aangenaam, om fouten aan te wijzen in de nieuwe en prachtige gebouwen, die juist met zoo groote kosten zijn opgericht, en die door de eigenaars en de meeste beschouwers als modellen van schoonheid en volmaaktheid worden geroemd; — maar zijn deze gebouwen niet de maatstaf der kennis van dit onderwerp? En is het daarom niet de wijste weg, om ze aan een nauwkeurig critisch onderzoek te onderwerpen, opdat wij, waar wij ook miskenning ontdekken van de waarheid, dat zuivere lucht een hoofdvoorwaarde is voor het welzijn van den mensch, ons met energie toeleggen op het verkrijgen der middelen tot verbetering, en tot het vermijden van nieuwe misslagen voor het vervolg? Wij beginnen met

Het Kapitool.

Wellicht is er geen gebouw in de wereld, dat door zijn ventilatie-inrichtingen tot zooveel verschil van meeningen heeft aanleiding gegeven, als dit. Gedurende vele jaren heb ik langen tijd besteed aan de studie van dit gebouw; ik geloof, dat, wanneer met bestendigen aanvoer van lucht naar de voornaamste vertrekken genoeg gedaan was, het gebouw behoorlijk zou zijn geventileerd, en toch zou het moeilijk zijn, om van de personen, die het gebouw gedurende een groot deel van het jaar moeten bewonen, een verklaring in dien zin te krijgen. De algemeene ontevredenheid is waarschijnlijk evenzeer het gevolg van de hoedanigheid der aangevoerde lucht, en de wijze harer verwarming, als van de hoeveelheid.

Dit is een voorbeeld van de slechte werking van dat verkeerde systeem van ons Amerikanen, om onze gebouwen door oververhitting van lucht te verwarmen, waardoor wij alle lucht voor de inademing bederven.

De totale afwezigheid van directe uitstraling is een karaktertrek; niet alleen is hier volslagen gemis van kunstmatige uitstraling door blootliggende stoompijpen, maar daarbij komt nog het gebrek, dat ook de zon, die natuurlijke bron van uitstralende warmte, is uitgesloten. De zonnestralen zijn niet alleen de meest uitstekende verwarmende kracht, maar desinfecteeren en zuiveren, en zijn daardoor van 't grootste belang voor de ontwikkeling van al onze physieke en geestelijke vermogens.

In het Kapitool nu zijn alle groote zalen zooveel doenlijk voor uitwendige invloeden beschermd, en men schijnt alle stroomen voor verwarming en verlichting geheel onder kunstmatige controle te hebben willen houden. Maar indien ten koste van de groote geldsommen, aan de oprichting van dat gebouw besteed, de geheele natie de overtuiging kon krijgen, dat het dwaasheid is, te meenen, dat men kunstlicht, kunstwarmte en kunstmatig gemengde lucht kon maken, evengoed als in de natuur, de prijs zou niet te duur zijn.

Gedurende den winter van 67-68 deed ik een aantal proefnemingen, om de richting te bepalen van de hoofdstroomen door de zaal der volksvertegenwoordigers, en de betrekkelijke temperatuur in alle deelen van het gebouw. Ik was verrast, de stroomen zoo duidelijk gepronconceerd te vinden en te zien, dat zij zoo vrijbleven van storing door veranderingen in de richting en kracht der uitwendige stroomen.

De warmte, die de zaal binnenstroomt, en aan de westzijde er onderdoor, gaf een hoogere temperatuur van 4 of 5°, voldoende, om aan die zijde een opwaartsche strooming teweeg te brengen, waardoor aan de andere zijde een dalende stroom ontstond. Wat mij zeer trof, was de invloed van het koperen dak op de afkoeling der bedorven lucht, waardoor deze weder naar den vloer van het gebouw werd teruggevoerd. Wanneer de thermometer bij den vloer 61° aanwees, was de temperatuur bij de glazen zoldering 56°, en langs de wanden slechts 40° en 38°. Ik vond een sterken benedenwaartschen stroom dezer afgekoelde bedorven lucht aan drie kanten, waardoor zij over de galerijen naar 't benedendeel van 't gebouw werd geleid. Overdag was dit reeds erg genoeg, als de lucht was verontreinigd door menschen, waterclosets, stoommachines, restaurants, enz., maar des avonds, als de verbrandingsproducten van eenige honderden gaslichten daarbijkwamen, werd het bijna ondraeglijk. Ik merkte op, dat het zich reeds deed gevoelen in vijf minuten, nadat de gaslichten waren ontstoken, terwijl na vijftien minuten de atmosfeer reeds drukkend werd.

Ik wensch uwe aandacht speciaal te vestigen op dit systeem, om direct op een groote ruimte onder het dak te ventileeren, — ik trof dat vaak in kerken aan, en ook in andere gebouwen, waar de openingen der kanalen onmiddellijk hierop uitkomen; — vooral in scholen wordt dikwijls een geheele reeks van kanalen naar zulk eene plaats geleid. Een enkele maal is er dan een dakraampje aanwezig, soms een kleine ventilator op het dak, die echter met geen der luchtkanalen in directe verbinding staat.

Dit nu is geheel verkeerd, een zeer bedrieglijk en nadeelig stelsel. Zoo er eenige circulatie is, zal dit bijna altijd een benedenwaartsche stroom zijn van koude bedorven lucht, waar die volstrekt niet wordt begeerd, terwijl er in de meeste gevallen zelfs geen noemenswaardige stroom zal ontstaan.

In 't algemeen moet veel zorg worden gedragen, om te maken, dat de ontsnappende bedorven lucht niet wordt afgekoeld beneden de temperatuur van de kamer, waardoor zij terugstroomt, de uitstroomingsbuizen of -kanalen moeten daarom dezelfde grootte behouden tot geheel buiten het gebouw.

Om nu op het paleis der volksvertegenwoordigers terug te komen: bedenken wij nog, nadat wij gezien hebben, hoe de lucht, na de zaal binnengekomen zijn, wordt behandeld, de bron, waaruit zij voortkomt, dan geloof ik, dat wij gezegzaam kunnen verklaren, waarom de afgevaardigden van het land klachten aanhefien over den toestand. Sommige leden, advocaten en journalisten, die gewoon zijn, veel van hun tijd door te brengen in gerechtshoven en kantoren, schijnen zich tehuis te gevoelen in dergelijke atmosfeer, die wij hun volstrekt niet benijden.

De »versche" lucht komt door het souterrain in den kelder, en wordt van daar met groote waaiers opgedreven door een kolossale hoeveelheid vuile, roestige ijzeren pijpen, aangeslagen door een opeenhooping van roest, met deelen van verrottende dierlijke en plantaardige stof, iederen dag opnieuw gerooosterd; — verder wordt zij gevoerd door een doolhof van ongereinigde horizontale luchtkanalen, die ongeveer in denzelfden toestand verkeeren als de straks genoemde pijpen, en komt eindelijk door den vloer in huis, waar zij zich verspreidt, verwarmd tot een temperatuur van 100° à 120° — een warme, ontzenuwende, walgelijke massa, door de volksvertegenwoordigers in te ademen.

En toch kunnen sommige commissies geen zeer groote hoeveelheden koolzuur ontdekken; zij tellen het aantal omwentelingen van den grooten waaier, en berekenen, hoeveel »versche" lucht bij iedere beweging daarvan wordt aangevoerd, waarna zij tot de conclusie komen, dat er ergens in het gebouw toch een overvloed van lucht moet te vinden zijn; zij verklaren het Kapitool voor het best geventileerde gebouw in de geheele wereld.

Over het algemeen geven dergelijke rapporten echter geen inlichting omtrent de uitwerking, die op de leden van den Senaat het inademen moet hebben van lucht, ongeveer verwarmd tot op de temperatuur van hun eigen lichaam, terwijl zij omringd zijn door koude muren en een koud dak; noch ook, hoeveel gekookt vet van de machine, of hoeveel stank van de waterclosets, enz. met de lucht is gemengd.

Als tegenhanger van de zeer wetenschappelijke rapporten, die aantoonen, dat het Kapitool het best geventileerde gebouw van de wereld is, wil ik u een voorval mededeelen, gebeurd in den tijd, toen het gebouw als hospitaal voor gewonde soldaten gebruikt werd: Op een morgen, dat ik de zaal der volksvertegenwoordigers binnentrad, ontdekte ik een alleronaangenaamste lucht, waarvan ik de uitwerking meende te bespeuren op een jonkman met een afgezet lichaamsdeel, die in de nabijheid lag van den lessenaar van den »speaker"; bij scheen zeer ternedergeslagen, en de angstige blikken van zijn vader en moeder brachten mij tot de vraag, hoe het hun zoon ging. Ik vernam terstond, dat zij teleurgesteld waren, omdat hun geweigerd werd, hun zoon uit die kamer te vervoeren naar het portaal, waar hij een weinig versche lucht kon inademen; dit was hun den vorigen dag beloofd, maar dien morgen weder verboden. Zij drongen aan op mijn tusschenkomst; de vader nam mij terzijde, en zeide, dat, zoo hij door geld het voorrecht kon verkrijgen, om zijn zoon een andere ligplaats te bezorgen, hij er gaarne voor wilde betalen.

Kan ik sterker bewijs leveren, dan die treffende aandrang van een gewonde, om uit deze prachtige zaal te worden vervoerd naar het buitenportaal, teneinde een weinig versche lucht en licht te genieten?

Op verzoek van eenige heeren uit deze stad, Raud, Perkins & Co., heb ik een teekening gemaakt, waarin wijzigingen zijn aangegeven voor de ventilatie en verwarming van de zaal der vertegenwoordigers. Ik stel voor, om de bedorven lucht zooveel boven als beneden uit de kamer te verwijderen. Die van den bodem moet langs de tegenwoordige aanvoeropeningen ontsnappen, die van boven langs de kanten van het glazen plafond, zooals tot dusver, en verder door de ventilatieschacht naar de buitenlucht.

Nu schijnt het, dat, bij eenige onwetendheid of zorgeloosheid, de ontsnapping der lucht in twee verschillende richtingen verwarring zou kunnen veroorzaken, dat soms alle lucht door de bovenopeningen werd verwijderd, en inplaats van aan den vloer te ontsnappen, daar weer binnentrad, terwijl zij op andere tijden zich langs den vloer zou verwijderen, om langs het plafond weder binnen te stroomen; maar, zooals wij zien zullen, is het zeer gemakkelijk, om met alle zekerheid dergelijke werking te voorkomen.

De geschiktste wijze ter ventileering van gebouwen, waarin een aanzienlijk getal personen bijeenkomt, is inderdaad deze: men maakt op velerlei plaatsen van den vloer, en ook van het plafond, openingen ter ontsnapping der vuile lucht; wanneer de kamer bewoond wordt, moeten die openingen volstrekt niet gesloten worden: daarin is toch geen enkele practische moeilijkheid.

Men beloelde oorspronkelijk de zaal van versche lucht te voorzien door middel van de reeds genoemde waaiers, maar in de practijk is men daarmede niet geslaagd. Verschillende proefnemingen op onderscheiden tijdstippen deden een sterken stroom ontdekken, die langs de corridors en door alle deuren zijn weg vond naar de zaal der vertegenwoordigers, zoodat feitelijk de lucht van de omringende gangen wordt zuiver opgelijk. Overeenkomstig dit feit brengen wij inrichtingen aan, om de lucht in die gangen zoo zuiver mogelijk te maken.

Ik stel voor, den vloer der zaal eenigermate boven de temperatuur der kamer te verwarmen, en wel tot 80° of 85°: dit is nog beneden de temperatuur van het lichaam; — verder, om al de buitenmuren eenigszins te verwarmen, zoodat er een matige uitstraling van alle vaste lichamen in de kamer

verheugen, zooals blijkt uit de verklaringen, op de ruimte der teekeningen voorkomende. De architecten en ingenieurs, die deze verklaringen aflegden, stellen zich voor, mijn principes in de nieuw door hen te maken gebouwen in toepassing te brengen.

Volgens kopieën dezer verklaringen van de heeren Calvert Vaux, Edward H. Kendall, James Renwick te New-York, Reandall te Chicago, Ill.; J. W. Keer te Pittsburgh, Pa., Russell Sturgis en Co., Richard M. Hunt, Geo. B. Post, Athur Gilman en Carl Pfeiffer te New-York, Samuel Sloan te Philadelphia, Samuel F. Thayer, Ware en Van Brunt, en Cummings en Sears, te Boston.

»Treasury Building"
te
Washington.

Dit is een van de mooiste en meest degelijke gebouwen in de Vereenigde-Staten, waarvan de bouwkosten ± 5 millioen dollars hebben bedragen.

In geen enkel opzicht, behoudens wat ventilatie betreft, is hier moeite en geld gespaard, om van het gebouw te maken een zoo volmaakt, gemakkelijk en passend geheel, als menschelijk vernuft vermag te stichten.

Ik wensch een onderscheid te maken tusschen de dwalingen van het oorspronkelijk plan en zijn constructie, en de moeilijkheden, die voortspruiten uit nalatigheid der bewoners: de eerste getuigen voor gemis aan degelijke kennis van het onderwerp bij de best bekende bouwmeesters; maar de treurige toestand van het oude deel van het gebouw en de slechte gezondheid der employés werden door mij bevonden, grootendeels voort te spruiten uit de volkomen onwetendheid van het publiek ten opzichte van ventilatie en verwarming, waardoor de beste inrichting, die mogelijkerwijze kan gemaakt worden, geheel nutteloos, ja zelfs schadelijk werkend, wordt gemaakt.

Het nieuwe is, dat het gebouw bijna vanaf na langen tijd stoomgeleverd en grootendeels gereed is gebracht is. Het plan vertoont zich nu als een geheel, zooals uit de teekening blijkt, maar wij moeten het bij gedeelten onderzoeken, overeenkomstig den tijd der constructie.

Het oudste gedeelte dateert van een vijf en zeventig jaar herwaarts; wij vinden daarin de ouderwetsche vuurhaarden, waarin een overvloed van hout werd verbrand. Ten tijde, dat deze nog werden gebruikt, zal zeker de lijst der afwezige beambten een veel kleinere hoeveelheid verontschuldigingen hebben bevat voor ziekten, door bedorven lucht ontstaan, dan thans, nu al die vuurhaarden zijn gesloten, en de schoorsteenopeningen verdwenen, om plaats te maken voor de verwarming der kamers door middel van één grooten ketel in den kelder.

Het grootste gedeelte van dezen bouw is verandert voor de verwarming door uitstraling van heet-waterbuizen in iedere kamer, waarbij groote zorg is gebruikt, om plaats, die koude tocht konden doorlaten, dicht te maken.

De zuidelijke en westelijke vleugel zijn veel later voltooid, voor 't grootste gedeelte in de laatste twintig jaar. Dit gedeelte van het gebouw zullen wij meer nauwkeurig onderzoeken. Het verfijnde systeem, om menschelijke wezens te vernietigen, dat zich als een pestziekte over ons geheele land heeft verspreid, kwam in algemeen gebruik omstreeks den tijd, waarin dit gebouw werd ontworpen; ik bedoel dat ellendige systeem van kamerverwarming door stroomen oververhitte, ontzenuwende, en van haar beste eigenschappen beroofde lucht.

Te dien tijde was ik zelf een van de ijverigste voorstanders daarvan. Wel had ik reeds de algemeene klachten opgemerkt van de bewoners van kamers, die verwarmd werden door luchtstroomen uit een algemeen heete-luchtformuis, maar ik schreef die toe aan een bijzondere uitwerking van het oververhitte ijzer, en meende dienvolgens het kwaad in zijn wortel aan te tasten, door alle lucht gelijkmatig te verwarmen, ze in aanraking brengende met metalen oppervlakken, die door circuleerend warmwater matig waren verwarmd.

Gedurende verscheidene jaren vond en octrooieerde ik hier en in Europa verschillende verbeteringen in dit opzicht, steeds geloovende, dat een gebouw, dat aanhoudend voorzien werd van die zachte, warme en als 't ware zomersche lucht, toch wel een type moest voorstellen van de toepassing van kunstmatige verwarming.

Steeds echter werd ik teleurgesteld door de opmerking, dat verschillende gevoelige menschen met een onafhankelijk oordeel de bewering volhielden, dat zij zich beter en helderder van hoofd gevoelden in een kamer, door een open vuur verwarmd, dan in een kamer, van mijn heet-watertoestel voorzien.

Langzamerhand kwam ik daardoor tot de overtuiging, dat er een zeer wezenlijk onderscheid is tusschen deze beide middelen van verwarming, en dat het voordeel aan de zijde van het open vuur is. Ik ontdekte, zooals ik zeg langzamerhand, dat alle verwarmde lucht ongezond en ontzenuwend is, niet tengevolge van de wijze van verwarming, maar van het feit zelf der verwarming; — dat de zon zelve die ontzenuwende uitwerking heeft, zooals blijkt uit de groote sterftecijfers, als in den zomer de lucht bijna tot de temperatuur van het lichaam is verhit.

Naarmate mijn overtuiging van het schadelijk effect van verwarmde lucht meer gevestigd werd, werd ik een groot voorstander van directe uitstraling, eerst voor een vierde, toen voor een derde en de helft, en mogelijk zal ik te eeniger tijd *uitsluitend* zweren bij verwarming door uitstraling. Slechts één practische moeilijkheid is daarin gelegen, en wel deze, dat, waar de voor de ventilatie noodzakelijke lucht door de kamer stroomt, en zij geheel koud is, het zeer moeilijk is onaangename tocht te vermijden; de diffusie moet zeer zorgvuldig geregeld zijn. Natuurlijk wordt veel minder over zulke tocht geklaagd, als al die lucht verwarmd is, vooral, omdat alle betrokken personen daarbij zóó verdoofd zijn, dat zij niet veel energie hebben overgehouden, om iets te doen, zelfs niet, om de fout te gevoelen.

Gaan wij nu over tot het onderzoek van ons gebouw. Het is een parallelogram, 480 voet lang van het noorden naar 't zuiden, en 260 van 't oosten naar 't westen, met een vleugel, die aan beide zijden de langsleiden verbindt. Er ontstaat op die wijs een holle blokvorm, die mij reeds minder wenschelijk schijnt te zijn, daar hij geheel de doorloopende luchtstroomen belemmert, zoodat het dik wijls gebeurt, dat van een frisschen wind op de binnenplaats niet het minst bemerkt wordt.

In het geheele gebouw loopt in 't midden een gang, met kamers aan elke zijde.

De heet-water-apparaten voor de verwarming der lucht, zijn langs den corridor geplaatst; de heete-luchtkanalen en, waar zij voorkomen, ook de ventilatiekanalen, bevinden zich in de gangmuren. De versche lucht voor al die apparaten wordt aangevoerd door een kanaal onder den gangvloer, en onmiddellijk daar beneden bevindt zich een groot riool. Nu was deze plaats zeer goed voor het riool, zoolang alle wanden volmaakt dicht bleven, maar ik kreeg een sterk vermoeden, dat dit niet het geval was, en toen op een gegeven dag eenige der groote deksteenen door de arbeiders waren weggenomen, maakte ik, met een licht gewapend, een tocht door de donkere onderaardsche gang, en vond daar een afschuwelijken toestand.

Toen men het benedendeel van het gebouw voor fabriek had ingericht, waren al de afvoerpijpen voor den afgewerkten stoom in het riool geleid; de daardoor gemaakte breuken waren niet voldoende hersteld, en het gevolg daarvan, en van de door den afgewerkten stoom ontwikkelde hitte, was, dat niet alleen het vuile, vergiftige rioolgas in de versche-luchtkanalen was gestroomd, maar zelfs het riool*water* zich den weg tot de genoemde kanalen had gebaand.

Ik vond in deze kanalen zelfstandigheden zoo walgelijk, dat zij niet te beschrijven zijn, die de wanden langs alle zijden bedekten; de vergiftiging van alle toestroomende lucht was het natuurlijk gevolg.

Dit nu is geen feit van het oorspronkelijk plan, maar van nalatigheid; toch heb ik een zeer bepalden afkeer van lange onderaardsche kanalen voor versche lucht in het algemeen; het is wel doenlijk, om ze schoon te houden, maar toch bevat het practijk, dat zij licht vochtig en smerig worden, en bovendien vergaarbakken zijn voor allerlei vuil, dat er door zorgeloze of onwetende dienstboden wordt ingeworpen.

Indien de voorafgaande beschrijving u niet reeds misselijk heeft gemaakt, noodig ik u uit, om verder te gaan. De heete-luchtkamers, aan beide zijden van de gang gelegen, waren door een deurtje van een □ voet opening in gemeenschap gebracht met die gang, teneinde gemakkelijk bij het verwarmingsapparaat te kunnen komen. Nu bevinden zich in verschillende deelen van het souterrain 14 stoomketels, met zware smidsvuren, verwerswinkels, enz., alles onder een *fire-proof* plafond, geheel van de buitenlucht afgesloten; — toch was in dien ketler met al het gas, den rook en de hitte, de ventilatie beter dan ergens elders in het gebouw, en waarom? Omdat gas en rook een uitweg hadden naar de luchtkamers, en daar met de »versche" lucht uit de *riolen* werden vermengd voor den aanvoer van lucht naar de bovenkamers.

De voorstelling van den luchtaanvoer voor dit prachtige gebouw met zijn 2500 hoog gesalarieerde klerken, is in geen enkel opzicht overdreven.

Ik getroostte mij de moeite, om de uitwerking van dezen toestand op de ambtenaren na te gaan, door de absentielijsten wegens ziekte gedurende twee à drie maanden te vergelijken met die van het gebouw voor het deponeeren der patenten (Patent-office building); ik vond toen een jaarlijksch verlies van twintig à dertig duizend dollars, waarvan het grootste deel zou zijn gespaard geblieven bij het gebruik der oude houtvuren, ongerekend nog het physieke lijden, dat dan voorkomen zou zijn.

De naburige gemeesheeren hadden de ziektegevallen der ambtenaren in het door ons besproken gebouw bestempeld met de naam van »Treasury-vergiftigingen."

Wij hebben reeds zoolang stilgestaan bij het »Treasury building", dat ik wil afzien van mijn voornemen, om alle apartementen afzonderlijk te behandelen. De resultaten van mijn onderzoek geven mij aanleiding tot het stellen der volgende regelen:

1º. Leg nooit een lang ondergrondsch verscheluchtkanaal aan;

2º. Laat nooit een riool, afvoerkanaal voor vuile lucht of een rookkanaal te dicht geplaatst zijn bij het aanvoerkanaal der versche lucht, opdat er door zorgeloosheid of door een toeval geen onderlinge verbinding dier kanalen ontsta;

3º. Verwarm een gebouw nooit uitsluitend door stroomen van verwarmde lucht;

4º. Breng altijd de kanalen voor de verwarmde lucht in de buiten-, niet in de binnenmuren aan;

5º. Draag de uiterste zorg, dat de versche-luchtkamer nimmer ontaarde in een reservoir voor al het vuil der benedenverdieping.

Misschien meent men, dat dergelijke misgrepen in de constructie en zoo slordige toepassing in een groot gebouw slechts zelden voorkomen, en een geval als het besprokene een uitzondering is. Ik beweer het tegendeel. In hoeveel hotels is niet het eerste, wat wij ontmoeten, de vuile, misselijke reuk, in de eerste plaats van de rookkamer, dan van de »barroom", eindelijk van de ondergrondsche waschinrichtingen, van den oliedamp der stoommachines, dit alles gemengd met de geuren van waterclosets, keukens, enz. enz?

Is er wel een van onze nieuwe groote drukkerijen, waarvan de atmosfeer van onder tot boven niet geheel verzadigd is van de uitdampingen der machines en persen; de zalen van het gebouw zijn de ventilators van het ketel- en machinehuis, juist op dezelfde wijze als de zalen van het »Treasury building" de groote ventilators zijn voor het souterrain van dat gebouw.

Bepalen wij ons nog een oogenblik bij een beschouwing der doorsnede van den noordelijken vleugel der »Treasury". Wij hebben daar een combinatie van verwarming door directe uitstraling van heet-waterpijpen, in iedere kamer onder de ramen aangebracht, en een goed verdeelden aanvoer van versche lucht, die gedeeltelijk verwarmd is vóór zij binnenkomt, om koude tocht te ontgaan.

Geen onderaardsche versche-luchtkanalen, maar aanvoer door de ramen boven den grond.

De verwarmingsoppervlakte en de aanvoer der versche lucht zijn geheel aan de buitenzijde van het gebouw geplaatst, en de ventilatie geschiedt in het middengedeelte, omdat de natuurlijke stroomen zich bewegen van buiten naar binnen.

Er is een goed geproporteneerd kanaal voor de ventilatie van het ketelhuis, en een afzonderlijke leiding van twee vierk. voet doorsnede voor de verversching der lucht in de waterclosets.

Het geheele gebouw is verwarmd door circuleerend heetwater, goed langs de buitenzijden van het gebouw verspreid, en hoewel niet alles in de onderdeelen volkomen is, omdat reeds veel materialen voor het gebouw waren gereedgemaakt, vóór ik door A. B. Mullett, den nieuwbenoemden chef-bouwmeester, werd aangezocht, om de plans voor ventilatie en verwarming te leveren, heeft toch de inrichting door haar eenvoudigheid en betere werking zóó veel voor boven die oudere bedeelten van het gebouw, dat wij de overtuiging hebben gekregen, dat wij met snelle schreden in de goede richting vooruitgaan.

De kracht van den stroom, zoowel door de heete-luchtkanalen, als door die voor de ventilatie, is zoo groot, dat de geheele onnuttigheid is gebleken van de middelen, om op andere mechanische wijze dergelijke stroomen teweeg te brengen.

(Slot volgt.)

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken in Nederlandsch Oost-Indië zijn *geplaatst*: te Batavia, de benoemde adspirant ingenieurs J. C. Ribbers, J. de Booij en D. H. Havelaar; te Cheribon, de herbenoemde opzichter 1ste klasse M. C. A. Seijfarth.

Benoemd: tot opzichter 2de klasse J. F. Lammerding, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende; tot opzichter 3de klasse H. J. van Roosmalen, K. Hageman, L. M. Pijnappel en R. A. de Boer, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneurgeneraal van Nederlandsch-Indië:

Belast: met de waarneming der betrekking van hoofdingenieur 2de klasse, de hoofdambtenaar op non-activiteit R. C. van der Palm, laatstelijk hoofdingenieur 1ste klasse bij gemelden tak van dienst, thans ter beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken; met bepaling dat hij wordt geplaatst te Bandong om op te treden als eerstaanwezend ingenieur in de residentie Preanger-Regentschappen.

Ingetrokken: Op verzoek, het aan J. F. Lammerding, laatstelijk opzichter 2de klasse, verleend tweejarig verlof naar Nederland.

Ontslagen eervol: de opzichter 3de klasse A. Hoekman.

— De Minister van Financiën maakt bekend, dat ter benoeming van landmeters van het kadaster, in de laatste helft der maand Mei e. k., op nader te bepalen dag, te 's-Gravenhage een examen zal worden gehouden. Voor de condition zie men de *Staatscourant* van 24 Maart.

— Bij beschikking van den Minister van Kolonien van den 22sten Maart 1877, is W. H. A. Sauer gesteld ter beschikking van den Gouverneur-generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden geplaatst als meesterknecht-ijzergieter bij den artillerie-constructiewinkel te Soerabaia.

— Naar het *Algemeen Handelsblad* meldt, is de Regeering bereid ƒ 2.100,000 subsidie te verleenen uitsluitend voor de ontworpen spoorweglijn in de provincie Groningen, namelijk: Groningen-Adorp-Sauwerd-Winsum-Baflo-Uithuizen-Roodeschool, met zijtakken naar Delfzijl en Zoutkamp, ter gezamenlijke lengte van 82 KM.

Er was aanvankelijk maar sprake van eene subsidie van ƒ 1.700,000, doch het is een gelukkig verschijnsel, dat het niet en de noodzakelijkheid van een dergelijke lijn door een van de welvarendste en dichtstbevolkte gedeelten van Groningen blijkbaar door de Regeering erkend worden.

— Te Elberfeld werd Zaterdag ll. een vergadering gehouden van aandeelhouders in den Bergisch-Märkischen spoorweg, waarin het contract tot exploitatie met de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij eenstemmig werd aangenomen.

— De hoofdcommissie voor het standbeeld van Spinoza heeft een wedstrijd uitgeschreven voor kunstenaars uit het buitenland en uit Nederland. Zij wenscht een model in pleister van een meter hoogte (het voetstuk inbegrepen) en voorstellende Spinoza in de kleeding der 17e eeuw. De modellen moeten uiterlijk 1 October 1877 worden bezorgd aan den heer M. van Ophoven, Fluweelen Burgwal, 22, alhier.

De vervaardiger van het model, waarop de keus valt, zal worden belast met het maken in pleister van eene nauwkeurig gelijkende kopie, waarvan de hoogte later zal worden bepaald. Wordt dit groote model mede goedgekeurd, dan zal eene belooning van ƒ 2000 aan den vervaardiger worden toegekend. In het tegenovergestelde geval zal hem eene billijke schadeloosstelling, door de Commissie te bepalen, worden uitgekeerd. Aan den maker van het model, dat geoordeeld wordt het eerste 't meest nabij te komen, zal eene premie van ƒ 250 toegekend worden.

Het standbeeld zal worden uitgevoerd in brons, het voetstuk in gehouwen steen. De vervaardiger van het bekroonde model zal, zoo hij niet zelf tot de uitvoering van zijn werk wordt geroepen, door de Commissie met het toezicht daarover worden belast. De vergoeding der reiskosten en van het tijdverzuim zal door de Commissie worden geregeld.

— Door C. Bouterse, aannemer te Amsterdam, F. Swets Az. en A. M. Langeveld, id. te Hardinksveld, is concessie aangevraagd tot droogmaking van de Ringwiel, een gedeelte van het Zandmeer en een gedeelte van het Groote Gaastmeer, in de gemeente Wijmbritseradeel. De oppervlakte bedraagt ongeveer 250 hektare.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 2 April.

Lemmer, door burg. en weth. van Lemsterland, ter secretarie: het amoveeren der thans bestaande- en het bouwen een en walmuur in het dok te Lemmer, in 2 perc.: *a.* aan de zuidzijde, *b.* aan de noordzijde van het dok.

Dinsdag, 3 April.

Groningen, door het R. K. parochiaal kerkbestuur: het amoveeren van eenige oude gebouwen en het daar ter plaatse bouwen van een nieuw schoolgebouw.

Rotterdam, te 12 uren, door M. M. de Monchy, S. J. R. de Monchy en Mr. A. C. van Rossem, pakhuismeesteren van de petroleum, in het Hotel Leijgraaff: het maken van ruim 300 str. M beschoeiing, het ophoogen van het terrein achter de beschoeiing, benevens graaf- en baggerwerk in de rivier de Nieuwe Maas voor de St.-Jansplaat beneden de haven te Charlois.

Heusden, te 12 uren, door den commandant in het 7e genie-commandement, in Het Wapen van Amsterdam: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Heusden, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Heusden. Bij. inz. 2 April, te 3 uren, op het bureau der genie te Heusden.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken en stellen der pneumatische rioleering, volgens het Lierumerstel, voor het schoolgebouw en de onderwijzerswoning aan de Platte Hellingen aldaar.

Zwolle, te 12 uren, door het dijksbestuur van het 3e district (Noorder Vechtdijken) in Overijsel, in het Oddon: het leggen van 4 nieuwe dijken in de gemeente Zwollerkerspel.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het onderhoud van de wegen, singels, pleinen en voetpaden in de gemeente; 2o. het aanleggen van harde banen op den Deelenscheweg, op den Ouden Koningsweg en op den Nieuwen Parallelweg, ter gezamenlijke lengte van 4700 str. M.; 3o. het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen voor school no. 10.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het spannen en ophangen van één draad aan de bestaande telegraafpalen tusschen 's-Bosch en Nijmegen, lang 46930 M., en van 2 draden aan de bestaande palen tusschen Heesch en Oss, lang 4190 M., met bijbehoorende werken. Raming ƒ 563.

Assen, door Mr. J. J. Bolman: de levering van 10 à 12 M³ fijne grint.

Finsterwold: 1o. het begruppen van de stads-aanwassen aan den Dollart, in 4 perc.; 2o. het herstellen en onderhouden van afwegen, lanen en overreden op de stads-bezittingen aldaar, in 2 perc. Bij. inzenden aan den rentmeester van de stads-bezittingen te Groningen, te Finsterwold en aan H. E. Bruggers, te Reiderwolderpolder.

Hommerts: het bouwen van 2 stelphuizingen in den Koeverderpolder, aan den Rijksstraatweg nabij de Wellebrug. Teekening ligt bij den kastelein E. A. de Jong, aldaar. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar.

Woensdag, 4 April.

Utrecht, te 10 uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het éénjarig onderhoud 1o. der kazernegebouwen enz. te Utrecht; 2o. werken te idem; 3o. werken te Honswijk en te Vreeswijk; 4o. werken van den veerman den Krommen Rijn. Bilj. inz. uiterlijk 3 April, te 3 uren.

Wolfaartsdijk, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener onderwijzerswoning in die gemeente.

Ilpendam, te 11 uren, door burg. en weth.: verschillende onderhouds- en herstellingswerken. (Zie verder no. 12.)

St.-Anna-parochie, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Het Bildt: het verven van het schoolgebouw en onderwijzerswoning te Oudebildtzijl.

Beets, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: perc. 1, 30,000 KG. gegoten roodkoper in blokken en 300 KG. zuiver gerafineerd rond staafkoper, tot zondgatspapen van 0.046 M. in middellijn; perc. 2, 3500 KG. Banka-tin in blokken. Prijsopgave per 100 KG.

Zuthen, te 12 uren, door den logementhouder G. J. Petersen: het bouwen van een nieuw logement en koffiehuis. Inl. bij den architect J. Uiterwijk Wz. 's-Gravendeel, te 12 uren, door burg. en weth.: het amoveeren van een oud- en het stichten eener nieuwe school voor 480 kinderen in 6 lokalen. Inl. bij den architect H. In 't Veld, te Dubbeldam.

Wartena, te 12 uren, bij T. Jonker: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gemeente. Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Kralingen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school voor 500 kinderen met woning, in de Dijkstraat, aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: eenige vernieuwingen en herstellingen aan- en het 8jarig onderhoud van het huis van verbetering en opvoeding voor jongens en het huis van arrest te Alkmaar.

Oisterwijk, te 3 uren, door het R. K. kerkbest., bij F. van Seist: het bouwen van lokalen met aanhoorighieden voor eene bijzondere meisjesschool voor gewoon lager onderwijs en eene bewaarschool aldaar. Bilj. inz. 3 April, vóór 4 uren.

Hoedekenskerke, ter secretarie: de levering van 200 M³ grove onderhoudsgrint.

Donderdag, 5 April.

Venloo, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 4 April, vóór 3 uren, op het bureau der genie te Venloo.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het vervaardigen, inecntetten, weer uitelkander-nemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 28 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java. Inl. bij den hoofdingenieur J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Beilt, te 11 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van benoodigdheden voor den dienst in Nederl. Indië:

Voor de artillerie civiele etoch.

250 hecle haren buskruitkleeden.
400 halve idem idem.
10 buskreepen.
15 koppeireepen tot schranken.
5 schraukreepen.
10 groote kanonstroppen.
10 kleine idem.
10 kanonstoptroppen.
5 kanontrekreepen.
5 tuierreepen tot schranken.
250 brandemmers.
30 brandzeilophaaltouwen.
35 hoofdtouwen tot brandhaken.
15 ophaaltouwen tot slangen.

Genie.

10 handbrandspuiten met toebehooren.
30 brandzeilen met ophaaltouwen.
30 hoofdtouwen tot brandhaken.
5 veiligheidskappen.
30 geheime lantaarns.
50 slangen tot alle brandspuiten, heunep, van model lang 15.7 M.
50 idem tot handbrandspuiten, korte, lang 2 M.
50 idem idem lange, lang 6 M.
100 zuigbakleedselen van pompleder voor brandspuiten van model.
100 idem idem voor handbrandspuiten.
10 stellen zuigbuizen (elk stel bestaande uit 1 lort en 2 lange stukken.)

Haren, te 11 uren, door den kerkeraad der Chr. Geref. gemeente, bij O. Hoeanderken: het bouwen van eene pastorie.

Boiward, te 11 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren en maken eener bijkeuken bij het post- en telegraafkantoor, met kasten; 2o. het leveren en stellen van een vasten waagluifel met ijzeren kap enz.; 3o. het afnemen der bestaande leibedekking, het verbeteren der houten dakplanken, het veranderen der helling van het oostelijk schilddak en het opnieuw dekken met leien enz.

Wilhelminadorp, te 11 uren, door het bestuur van den calamiteusen polder Oost-Beveland, in het gemeentehuis: het plaatsen van een rijzen kraagstuk langs een gedeelte van den teen der Westnol aan dien polder. Aanw. 3 April.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van eene nieuwe brug over de Binnenvestgracht, aan het eind der Ververstraat; 2o. het vernieuwen van eene brug over de Groenhazengracht bij de Doelepoort. Inl. bij den gemeente-architect.

Rijnsburg, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een gebouw, bestemd voor 2 onderwijzerswoningen binnen die gemeente. Aanw. 4 April, te 11 uren. (Herbesteding.)

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verbeteren van het beslag vóór het paalscherm der Pettemer zeewering; 2o. het verbeteren van den weg op den oostelijken dijk van het Noordhollandsch kanaal, langs de gemeenten Oost- en Westgraftdijk. Raming ƒ 3050.

Uithuizermeeden, te 3 uren, door burg. en weth.: het amoveeren van gebouwen, het bouwen van een nieuw schoolgebouw met ameublement en het verbouwen eener behuizing tot onderwijzerswoning, alles met bijlevering van materialen, enz. Inl. bij den architect J. Offringa, aldaar.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Binnendijks: de levering van palen, eiken gordingen en 2000 KG. Drentsche steen.

Vrijdag, 6 April.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Legi: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Woerden en te Wieriekerschans, 2o. der kazernegebouwen enz. aldaar, 3o. der idem enz. te Gouda, 4o. der idem enz. te Schoonhoven. Bilj. inz. 5 April, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het éénjarig onderhoud van 's Rijks zeeweringen bij de Oude Hoeve, aan de noordkust van het eiland Schouwen. Aanw. 3 April. Raming ƒ 3820; 2o. het herstellen van eenige rijzen hoofden bewesten den westhavendijk te Neuzen. Raming ƒ 7850.

Dordrecht, te 11 uren, in het koffiehuis van J. C. van der Horst: het herstel der stormschade aan den dijk van den grooten polder Krabbe en van den polder God-zijdsank, op het eiland Rozenburg, in perc.

Kerkwijk, te 11 uren, door het Herv. kerkbest., bij Wed. T. Vissers: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning. Aanw. te 10 uren.

Haarlem, te 12 uren, door den architect J. D. Kaakebeen, in het Noord- en Zuidhollandsch koffiehuis: het bouwen van eene boerenwoning in den grooten IJpolder West, no. 3, aan den dijk bij het station Halfweg.

Woudrichem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg le klasse, van Deventer naar Goor; 2o. het vervangen van een steenen dam door een gedeelte paalwerk aan de oostzijde van Schokland. Raming ƒ 4475.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene gekoppelde schutsluis, ongeveer 340 M. boven den Pekelderdam; 2o. het bouwen van eene schutsluis in het Pekelderhoofddiep vóór plaats no. 57, zuidkant, te Nieuwe-Pekela; 3o. het bouwen van eene schutsluis in het Pekelderhoofddiep, ter vervanging van het bovenste verlaat aldaar; 4o. het bouwen van 2 houten draaibruggen, met steenen penanten en walhoofden, in den weg te Stadskanaal en langs het Boerendiep. Inl. bij den ingenieur der Stadsverven, te Stadskanaal.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van bouwmaterialen, alsmede van grint en schelpen op de stapelplaats der Duinwaterleiding aan de Sprank.

Steenderen, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 300 M³ berggrint.

Beetsterzwaag, bij J. Vrijburg: het afbreken van 2 boerenhuizen en het bouwen eener boerenhuizing op de plaats in huur bij Dijkhuis, te Oldeboorn. Inl. bij G. Vrijburg, te Beetsterzwaag.

Zaterdag, 7 April.

Amsterdam, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in 's Rijks kleedingmagazijn: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen te Amsterdam, Zo. van de werken te Hoorn; 3o. het doen van herstellingen enz. aan de kazernegebouwen te Amsterdam. Bilj. inzenden 6 April, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het stichten van eene woning en een kantoor voor den directeur der gemeentegasfabriek. Bilj. inz. 6 April, vóór 's avonds 8 uren.

Watergraafsmeer, te 12 uren, door het bestuur van het hoogheemraadschap, in het Rechthuis: het maken der gebouwen en inrichtingen voor een dubbel stoomgemaal.

Zaamslag, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Huissens en Eendracht, in de directiekeet van den Margaretapolder: het maken en zinken van: 12720 M³ zinkstuk van 2 rijslagen; het maken van 240 M² rijsbeslag met stavkrijen; het leveren en verwerken van: 13730 scheepstons gewonen Doornikschen steen; 4985 scheepstons afval van Doornikschen of Lessineschen steen.

Utrecht, bij J. Schuurman: het afbreken van 2 boerenhuizingen en het wederopbouwen eener nieuwe boerenhuizing aldaar. Aanw. 5 April, te 10 uren.

Wijketerp, bij Wed. Van Essen: het afbreken en wederopbouwen eener bijschuur bij H. L. Lolkema.

Waanswerd (aan de Streek), bij E. Riemstra: het amoveeren van een schuur en het wederopbouwen van een nieuwen doorreed, stalling, keuken, bergplaats en verdere betimmering. Inl. bij den opzichter D. Sijtsma, te Oudkerk.

Maandag, 9 April.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: gietijzer merk Blaenavon no. 1, en gietijzer merk Gartsherry no. 1, van elk 250.000 KG. Prijsopgave per 100 KG. Levering in de magazijnen bij de IJzergieterij, gemeente Hof-van-Delft.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de aanleg van rioleu in de Van-de-Spiegel- en Hugo-de-Grootstraten.

Wieschkerke, te 1 uur, door het bestuur van den polder Sophia, in het gemeentehuis: het maken van een buitenberm met verdedigingswerken en het leggen van rijsbeslag met staakrijen, langs een gedeelte zeedijk van genoemden polder. Aanw. te 9 uren.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het leveren van 1500 stuks geereoosteerde eiken- en 1500 stuks geereoosteerde greenen dwarsliggers en 159 stuks geereoosteerde eiken wisselhouten, ten behoeve van het vernieuwings-fonds van den Noordhollandschen Staatsspoorweg; 2o. het maken van eene bergplaats voor vrachtgoederen op het station te Haarlem. Aanw. 6 April, te 11 uren.

Dinsdag, 10 April.

Arnhem, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in De Harmonie: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen enz. te Arnhem, 2o. van de idem te Doesburg, 3o. van de werken aldaar. Bilj. inz. 9 April, vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Anna-Paulowna, te 11 uren, door H. Rontenaar, in den Stoomweg: het verbouwen en vergrooten eener huismanswoning.

Woensdag, 11 April.

Utrecht, te 10 uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: 1o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen enz. te Utrecht; 2o. eene verving van idem enz. te idem; 3o. het op diepte brengen van den gekanaliseerden Krommen Rijn, tusschen Wijk-bij-Duurstede en Odijk. Bilj. inzenden 10 April, te 3 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het éénjarig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar zee. Aanw. 6 en 7 April. Raming ƒ 54,000; 2o. de uitvoering van graaf- en baggerwerk op het benedendeel der Nieuwe Merwede, gedeeltelijk door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen, met de bediening en het onderhoud dier vaartuigen tot en met 31 Maart '78. Aanw. 5 April. Raming ƒ 185,000: 3o. de opruiming van gronden, gelegen aan den rechteroever van het Mallegat, onder Dubbeldam. Aanw. 6 April. Raming ƒ 46,100.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine, aan het directiegebouw: de levering van: noorsche houtwaren; rigasche dekdelen; grenen bakdelen; ditto ribben; vuren delen; dennen idem; ditto schrooten; iepen- en esschenhout; azijnen pokhout; scheepsmedcrijen; vermelten van koper; roodkoper in staven en koperdraad; geelkoper in staven; koperen pijpen; tin; lood; zink in bladen; ijzeren spijkers; kramerijen; gereedschappen; machinekamerbehoeften; afval van katoenen garens; pek; gascoke; Eng. schaalkolen; idem smeekolen; houtskolen; Eng. cooks (sinders); verfwaren; loodwit; halfwit glas; scheepsdekglas; steen; kalk en zand; lederen stuurreepen; wit en geteerd touwwerk; moscovische teer; vlaggedoek; garens; zwemgordels; duigen en bodemstukken; grenen of vuren duigen en bodemstukken; houten hoepels; riemen; ijzeren kisten voor vette waren en ditto oliekeetels; kommalingsed (ijzerwerk); idem (koper- en blikwerk); huiden of leder; reuzel; groene zeep; borstelwerk enz.; papier enz.; stearine-kaarsen; en saai tot kardoezen.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. der kazernegebouwen enz. te Naarden. Bilj. inz. 10 April, vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Donderdag, 12 April.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Gorinchem en Asperen, 2o. der kazernegebouwen aldaar. Bilj. inzenden 11 April, vóór 3 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best

zeewerken te Harlingen, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, D. Volker, te Dordrecht, voor ƒ 21,300, perc. 2, A. S. Schaafsma, te Harlingen, voor ƒ 5462.

3o. het driejarig onderhoud der Rijks-kanalen in Friesland: minste inschr. voor alle 3 perc. was A. J. van der Werff, te Dokkum, resp. voor ƒ 6632, ƒ 4389 en ƒ 1029 per jaar.

4o. het onderhouden van het gouvernementsgebouw te Leeuwarden; minste inschr. was N. W. Stoett, te Leeuwarden, voor ƒ 1774.

Echteld, 24 Maart: het afbreken der oude- en opbouwen eener nieuwe catechisatiekamer; ingekomen 7 bilj., als:

A. van Alphen,	te Tiel,	ƒ 1825
J. W. van Drumpt,	„ idem	„ 1795
C. v. d. Brink,	„ Lienden,	„ 1740
W. van Eldik,	„ Ochten,	„ 1652
J. H. v. d. Kolk,	„ Tiel,	„ 1640
G. Brinkman,	„ Echteld,	„ 1495
J. H. Kemp,	„ Tiel,	„ 1510

gegund.

's-Hage, 26 Maart: het verbeteren van walmuren en beschoeiingen in de gemeente; minste inschijver was J. H. de Swart, te 's-Hage, voor ƒ 8468.

Utrecht, 26 Maart: de uitbreiding van het Centraal-Israëlitisch weeshuis; ingekomen 21 biljetten, als:

L. J. v. d. Steenhoven, te Utrecht,	ƒ 21,022
J. v. d. Lip,	„ 19,150
J. Smit,	„ 19,120
C. Keers,	„ 18,200
H. H. van Dijk,	„ 17,851
H. A. Dawson,	„ 17,325
Gebr. van Leeuwen,	„ 17,120
A. Groenendijk,	„ 16,980
Wed. A. Nahuijsen,	„ 16,698
B. J. van Baaren,	„ 16,660
J. H. de Vos,	„ 16,475
W. A. Jansen en De Hollander,	„ 16,280
P. van Zutphen,	„ 16,213
Gebr. Van Leeuwen,	„ 15,998
J. van Rossum,	„ 15,983
A. C. Vink,	„ 15,945
J. Groenhuijsen,	„ 15,919
W. van Dijk,	„ 15,560
Meuss,	„ 15,377
G. van der Wielen,	„ 15,098
Bons,	„ 14,993

Grave, 26 Maart: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen; minste inschr. was A. Abels, te Grave, voor ƒ 1637.

Rotterdam, 27 Maart: de levering van 34 stuks hardsteenen grafzerken; ingekomen 5 biljetten, als: Van Noorden en Scherzel, te Rotterdam, perc. 1 ƒ 896, perc. 2 ƒ 940.

L. Sabelis Jr., te Haarlem, perc. 1 ƒ 978, perc. 2 ƒ 1045.50.

Wed. G. Camesi en Co., te Rotterdam, perc. 1 ƒ 657.84, perc. 2 ƒ 683, samen ƒ 1338.

G. de Vink, te Leiden, perc. 1 ƒ 925, perc. 2 ƒ 95 .

Scheltus en Mikx, te Rotterdam, perc. 1 ƒ 1036, perc. 2 ƒ 1164.

Berger, 27 Maart: het bouwen van eene school te Drueen; ingekomen 9 bilj., als:

W. Meertens,	te Gieten,	ƒ 6448.76
C. Winters,	„ Assen,	„ 6184.
J. S. Wietsema,	„ Stadskanaal,	„ 5990.
H. Adams,	„ Gasselternieveen,	„ 5879.
A. Huges,	„ idem	„ 5871.
J. Linzel en L. Vos,	„ Stadskanaal,	„ 5471.
A. Niks,	„ Nieuwbuinen,	„ 5463.28
H. Eggens,	„ idem	„ 4917.
B. E. Kliphuis,	„ Bedum	„ 4496.

Neuzen, 27 Maart: 1o. de levering aan den polder Nieuwe-Neuzen van gewonen Doornikschen steen; minste inschrijver was C. van der Hooft, te Neuzen, voor ƒ 2566.

2o. de levering van rijsmaterialen; minste inschrijver was C. Roskam Jz., te Sliedrecht, voor ƒ 1585.

Delft, 28 Maart: de levering aan de artillerie-stapel- en constructie-magazijnen van steenkolen en cokes; minste inschr. waren:

A. Zellekens, te Delft: 810,000 KG. grove Ruhr-steenkolen à ƒ 9.99 en ƒ 10.23; 1,250,000 KG. fijne Ruhr-machinekolen à ƒ 5.99 en ƒ 6.29; 820,000 KG. fijne Ruhr-smeekolen à ƒ 6.42 en ƒ 6.72: 360,000 KG. Eng. gietcoke à ƒ 19.25, alles per 1000 KG.

W. Hoven en Zn., te Rotterdam: 100,000 KG. grove Eng. steenkolen, à ƒ 13.63 per 1000 KG.

Sisterdijk, 28 Maart: het verbouwen eener bouwmanswoning en het maken van eene stalling, wagenhuis en hooiberg enz. op het voormalig eiland Den Horn in den grooten IJpolder; minste inschr. was J. Voet, te Amsterdam, voor ƒ 10,999.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

Vergadering van 21 Maart 1877.

Nadat door den Secretaris de inhoud van eenige ingekomen stukken was medegedeeld, zoo ook van de voorstellen, die door het Hoofdbestuur vanwege de afdeelingen Rotterdam en Arnhem waren ingezonden, deelde de heer Van der Tas mede, dat hem herhaaldelijk de vraag is gedaan, wat toch de oorzaak is, dat de muren van een groot aantal in den laatsten tijd gebouwden woonhuizen voortdurend vochtig blijven en niet versteenen.

Volgens zijn gevoelen is de reden hiervan te zoeken:

1°. in het gebruik en de toepassing der metselmaterialen, waarvan de prijzen voortdurend stijgen;

en 2°. in het toenemend gebrek aan degelijke en bekwame metselaars.

Vooral het gebruik van slechte metselsteenen en metselspecien, bereid met Luiksche steenkalk, in plaats van schelpkalk, zegt spreker, is oorzaak van den slechten toestand, waarin vele woonhuizen verkeeren. Herhaaldelijk genomen proeven, waarvan hij mededeeling doet, hebben bewezen, dat steenkalk in deugdzaamheid, samenhang en versteeningsvermogen verre achterstaat bij schelpkalk.

Hij verwondert zich dan ook, dat in Rijksbestekken uitsluitend steenkalk wordt voorgeschreven; al ware de deugdzaamheid van beide soorten even groot, dan zou toch de schelpkalk de voorkeur moeten hebben, omdat het een Nederlandsch fabrikaat is.

Naar aanleiding dezer mededeeling ontstond eene discussie tusschen eenige leden over de voor- en nadeelen van de twee soorten kalk, waaruit blijkt dat beide soorten aan te bevelen zijn, mits het gebruik oordeelkundig door de dus afhankelijk worde gesteld van het doel, waaraan de verschillende muren en metselwerken moeten voldoen.

De heer Vogel sprak over de zoogenaamde realistische kunst, den renaissance-stijl, en haren loop van Italië af naar Nederland, over de waarde dier kunst tegenover andere en hare beteekenis voor onze dagen. Spreker gaf eerst, als inleiding, eene beschouwing over het woord réalisme, een woord waar men, wat de bouwkunst betreft, zoo moeilijk eene definitie van geven kan, en schetste in korte trekken den inhoud der vóór-renaissance-tijdperken en het karakter der maatschappij, den geestelijken stroom en de ideale levensbeschouwingen op het oogenblik, dat in Italië de antieke kunst werd wedergeboren.

Vervolgens werd in groote trekken het karakter van den Italiaanschen renaissance-stijl geteekend en over zijnen invloed op alle takken der toenmaals veelzijdig ontwikkelde kunstindustrie; over de woordvoerders dier kunst en hare talrijke beschermers onder de autoriteiten, zoowel in de Kerk, als in den Staat enz. Daarna verspreidde zich die nieuwe kunst allerwegen door Europa en wel voorval naar Frankrijk, Duitschland, Spanje en de Nederlanden. Onder welke omstandigheden en in welken zin dit geschiedde, werd breedvoerig omschreven en toegelicht, door allerlei teekeningen of photographieën van de voornaamste bouwwerken, welke in die Rijken waren totstandgebracht.

Doch vooral stond spreker stil bij die kunst in Nederland, en wel in het tijdperk der 16e eeuw. Hij gaf eene korte levensbeschrijving van de grootste architecten in die dagen, sprak over hunne veelzijdige ontwikkeling en concludeerde daaruit dat:

1° de kunst der renaissance aan Italië ontleend was, onathankelijk van Frankrijk en Duitschland, terwijl ook hier, evenals elders, de schilder- en beeldhouwkunst met de decoratieve kunsten of kunstindustrie, de bouwkunst voorafgingen;

2° de invloed, het karakter der eerste, de laatsten doordrong, waardoor ook onze zoogenaamde vroeg-renaissance-bouwkunst door de bekwaamste schilders vertolkt, evenals in Italië, eene pittoreske kunst wordt genoemd en

3° die *realistische* kunst (door het zoeken naar schilderachtige natuureffecten, ook *naturalistische* kunst genoemd) als eene strijdleuze tegenover de *idealistische* kunst der middeleeuwen, met geweld zich een weg baande en men zich zelfs niet ontzag, deze laatste met den naam van »barbarische" (van Gothen en Wandalen afstammende) te bestempelen, tegenover de eerste, die men de »rechte en waerachtighe" noemde.

In het 2e deel der rede sprak de heer Vogel over de waarde der renaissance-kunst tegenover andere, en hare beteekenis voor onze dagen. Hij wees met kracht op het schoone dat de kunst in alle zoogenaamde stijlen of hoofdtijdperken had bereikt en vroeg, of dan nu het principe der kunst veranderd was, hetwelk alleen dat schoone, op het oog had, steeds daarbij lettende op de bestemming van een gebouw, teneinde deze zoo duidelijk mogelijk uit te drukken.

Wat hindert het dan, welke stijl ons voor oogen zweeft bij onze tegenwoordige scheppingen, of welken leiddraad wij daarbij, bewust of onbewust, volgen?

Ten slotte resumeerde de spreker uit de schoonste bouwwerken, omstreeks de 16e eeuw gesticht, de voornaamste bestanddeelen en analyseerde die vormen uit een aesthetisch oogpunt. Hij kwam op tegen hen, die uit groote voorliefde naar een stijl, allicht verleid worden, om alles, wat zulk een stijl betreft, ook het beste te vinden.

Zoo verlangen enkelen ook, dat onze architecten der 19e eeuw terug zullen keeren tot de constructiën onzer voorouders, terwijl juist op dat gebied zeker elke terugkeer in strijd zou zijn met de hoogere ontwikkeling onzer eeuw boven die onzer voorouders in het tijdperk der renaissance.

Men zie toch niet in den strijd, voor welke richting ook in de bouwkunst, het eclectisch karakter onzer eeuw over 't hoofd, en sluite de oogen niet voor de dikwijls hooge wetenschappelijke ontwikkeling van den kunstenaar der 19e eeuw.

De Voorzitter bedankte den spreker voor zijne duidelijke en leerzame mededeeling, en sloot de vergadering wegens het vergevorderde uur.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Uit het financieel verslag over het boekjaar 1876 van de Hollandsche Spoorwegmaatschappij blijkt, dat deze belangrijke Maatschappij zich voortdurend in toenemenden bloei mag verheugen, hoewel het dividend slechts ƒ 58 zal bedragen.

Niettegenstaande de gedruktheid in handel en nijverheid, vooral in 't buitenland, was de uitkomst der exploitatie bevredigend. De ontvangsten op alle lijnen zijn vermeerderd, al is de opbrengst per kilometer op den Oosterspoorweg verminderd, tengevolge van de opening der lijn Amersfoort—Zutfen.

Het totaal der ontvangsten bedroeg ƒ 4,067,699.24, zijnde ƒ 518,060.71 meer dan in het vorig jaar. De opbrengst der verschillende lijnen per kilometer bedroeg: Amsterdam—Rotterdam—Uitgeest ƒ 25,317, Helder—Zaandam ƒ 5,797, Amsterdam—Zutfen—Utrecht ƒ 10,332.

De exploitatie van de Noordhollandsche lijn, die in het vorig jaar nog een klein verlies opleverde, bracht dus een bate van ƒ 3142.98.

De Oosterspoorweg heeft in zijn geheel van aanleg gekost ƒ 12,874,739.22. Hieronder is niet begrepen het gemeenschappelijk station te Zutfen.

Een exploitatie-contract is gesloten voor de lijn Zutfen—Winterswijk van de Noordl. Westfaalsche Spoorwegmaatschappij. De Bergisch-Markis he Spoorwegmaatschappij zal de lijnen Winterswijk naar Bismarck en Bocholt exploiteeren. De lijnen zullen in 1880 voltooid zijn.

Aangeboden is om de exploitatie van de lijn Zaandam—Enkhuizen te aanvaarden.

— De oud-luitenant ter zee 1ste klasse C. L. van Woelderen is, naar men vernoemt, benoemd tot mede-directeur der Stoomvaart-maatschappij Zeeland.

Advertentiën.

Bij den bouw van het Telegraafkantoor op het eiland *Vlieland*, wordt om direct in dienst te treden, gevraagd, een **OPZICHTER**, op een maandelijksch honorarium van ƒ 75. Brieven *franco* in te zenden onder letters IJ. Z. bij den Boek- en Kunsthandelaar F. J. DE ZWAAN, Hoogstraat 7, *'s Hage.*

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zijn voornemens, op **Vrijdag den 6den April a. s.**, 's middags te 12 uur, in een der vertrekken van het raadhuis aan te besteden:

a. **het bouwen van eene GEKOPPELDE SCHUTSLUIS, ongeveer 340 M., boven den Pekelderdam,**

b. **het bouwen van eene SCHUTSLUIS in het Pekelderhoofddiep vóór plaats n°. 57, zuidkant te Nieuwe Pekela,**

c. **het bouwen van eene SCHUTSLUIS in het Pekelderhoofddiep, ter vervanging van het bovenste verlaat aldaar,**

d. **het bouwen van TWEE HOUTEN DRAAIBRUGGEN, met STEENEN PENANTEN en WALHOOFDEN in den weg te Stadskanaal en langs het Boerendiep.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens par. 137 van de algemeene voorwaarden der bestekken van uitbesteding ten behoeve van de gemeente *Groningen*, vastgesteld door den raad van den 27sten Junij 1874, n°. 1.

De inlevering der billetten moet geschieden vóór of op **Donderdag** den 5den April 1877.

Bestek en voorwaarden liggen ter inzage op de secretarie der gemeente, alwaar gedrukte exemplaren, tegen betaling van ƒ 0,75 per exemplaar, te verkrijgen zijn.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den heer ingenieur der stadsveenen te *Stadskanaal*, terwijl gadingmakenden opmerkzaam worden gemaakt hierop, dat op ieder der hiervoor genoemde kunstwerken *afzonderlijk* zal moeten worden ingeschreven, zulkende het den inschrijvers vrijstaan in te schrijven hetzij op alle, hetzij op één of meer dezer werken, behoudende de aanbesteedster zich uitdrukkelijk het regt voor de verschillende werken aan verschillende inschrijvers te gunnen.

GRONINGEN, 12 Maart 1877.

Burgemeester en wethouders: B. VAN ROIJEN.
De secretaris: JACQUES OPPENHEIM.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 21 *April* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het maken van een Zeebreker, bewesten de Oranjesluizen te Schellingwoude.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 14 van het bestek.

Het bestek met teekening ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur en den Hoofdopzigter A. W. OLIVIER, beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

Amsterdam, 19 Maart 1877.

JITTA,
Voorzitter.
J. W. H. RUTGERS VAN ROZENBURG,
Directeur Waarnemend Secretaris.

Waterbouwkundigen.

HET BESTUUR van het Ambacht *»de Vier Noorder Koggen"*, vraagt op eene wedde van ƒ 1000 in 't jaar, als **OPZICHTER** een bekwaam **WATERBOUWKUNDIGE**, volkomen bekend met Zeedijks-, Sluis-, Brug-, Weg- en verdere Waterschapswerken, het maken van Plannen, Bestekken, enz.

Kennis van het **Stoomwezen** en den **Molenbouw**, zal tot aanbeveling dienen.

Sollicitanten worden uitgenoodigd, onder overlegging van attesten, met opgave van leeftijd en tegenwoordige betrekking, zich vóór den 15den April 1877, schriftelijk te adresseeren aan:

BENNINGBROEK, *den Dijkgraaf*
24 Maart 1877. DONKER.

Magazijn van Teekenbehoeften W. ROSENKRANZ, Maastricht.

WEDER VOORHANDEN:

ETUIS MET 3 TREKPENNEN EN EEN STEEL.
Prijs ƒ 2.60.

Franco door het geheele rijk tegen toezending van een postwissel.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N:zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREEKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

HENRI CUYLITS & C°, ROTTERDAM.

FABRIEKANTEN van **ZINK-** en **LOODWERKEN**, Zinken **DAKBEDEKKINGEN**, **LOODWERKEN**, **ORNAMENTEN** in gegoten of gedreven Zink, **VENTILATIE** en **VERWARMING** van **Huizen, Serres** enz., **WATERLEIDING** enz.

Agenten voor Engelsche Stalbenoodigdheden.

Heeren Loodgieters genieten korting.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer**, OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 14. Zondag 8 April 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cen's per regel.

DE STAAT EN DE KUNST.

Van oudsher heeft het als een politiek beginsel gegolden, dat alle takken van volksbestaan, als nijverheid, kunsten enz., van regeeringswege bescherming en ondersteuning genoten, en in alle beschaafde landen wordt dat beginsel steeds trouw in eere gehouden, ja maakt het een der voornaamste staatszorgen uit.

In Nederland heeft echter, wat de belangstelling der Regeering voor de beeldende kunsten betreft, deze sedertdag zoer veel te wenschen overgelaten, en de achterlijkheid daarvan heeft allengs meer de aandacht getrokken, toen, niet het minst door stoom en telegraphie, zoovele andere takken van volksbestaan tot verbetering en volmaking kwamen.

Er behoort nochtans zeer rijp overleg en groote onzichtigheid toe, zal een Landsregeering den bloei harer beeldende kunsten willen bevorderen, en stellig verdient het ten zeerste aanbeveling, daarbij zelf niet te veel op den voorgrond te treden, daar men, door verkeerde informatiën als anderszins, alsdan toch te groot gevaar loopt, het doel, dat men beoogt, voorbij te streven, ja, wat men meent te zullen bevorderen juist tegen te werken.

Het is volmaakt hetzelfde, als wanneer b. v. een belastingstelsel niet goed is ingericht. Vergt men namelijk te hooge belastingen van zijn onderdanen, dan wordt de schatkist daardoor wel voor eene wijle gebaat, maar het volksbestaan begint tengevolge der te groote drukking die het ondervindt, te kwijnen en de Staat is ten slotte zelf de dupe van zijn te hoog gestelde eischen.

Wie nu eenige jaren degelijk eenigen tak van beeldende kunsten beoefend heeft, zal gewis de overtuiging hebben opgedaan, hoe nadeelig eenige dwang of drukking voor den bloei der Kunst is, en dat haar vrije ontwikkeling totaal onmogelijk is, vooral wanneer zij van de zijde der Regeering aan voorschriften of bevelen blootstaat, die diep ingrijpen in haar zelfstandig bestaan. De Kunst moet volkomen vrij zijn; legt men haar maar eenigszins aan banden, dan begint zij alras te kwijnen, niet het minst door eene eentonigheid, die haar van hare verscheidenheid, een harer schoonste uitingen, berooft.

Nooit heeft dan ook eenige beschaafde Regeering zich vermeten, op het gebied der Kunst een geheel afzonderlijken weg in te slaan, en hierteland, waar de middeleeuwen zulk een gezegend tijdperk, voor den bloei der schoone kunsten aanboden, was zulks wel voornamelijk een gevolg daarvan, dat de Regeering zich nooit zoozeer op den voorgrond stelde, dat zij eenige bepaalde kunst*richting* voorstond.

Vestigen wij nu de aandacht op de eerste en voornaamste der schoone kunsten, de Bouwkunst, die in het maatschappelijk leven zulk een groote rol speelt en in wier uitoefening zoo veler handen betrokken zijn, dan springt het duidelijk in 't oog, hoezeer de bloei dier kunst samenhangt met de volkswelvaart, zoodat, houdt men daaraan niet behoorlijk de hand, het volksbestaan daarvan de noodlottige gevolgen ernstig moet gevoelen. Waarom b. v. zoovele takken van fabrieks- en handwerksnijverheid in het buitenland een ruimer bestaan vinden dan hiertelande, is wel voornamelijk gelegen in de onstandigheid, dat de bouwkunst buitenslands op een oneindig hoogeren trap van onwikkeling staat, dat kunst en smaak meer het domein van het volk zijn, meer in de natie zijn doorgedrongen, en men dus b. v. voor een huis, dat men bewonen zal, veeleer geneigd is, een behoorlijke huur te betalen, of wanneer men een huis bouwen zal, niet tot in het oneindige wikt en weegt hoeveel dat huis wel kosten zal.

Dat de Nederlandsche natie intusschen geld genoeg overheeft voor zaken van degelijke kunstwaarde, genot en weelde, bewijzen de prijzen, die soms worden besteed aan schilderijen enz. enz. Het volksbestaan heeft alzoo bij den bloeienden of kwijnenden staat der bouwkunst hoog belang, en daarom verdient het ten zeerste de aandacht, wanneer, zooals thans in Nederland geschiedt, de Bouwkunst ten ernstigste bedreigd wordt, en wel door eene inmenging van *staats*wege, die de Rijkscommissie van Adviseurs, met inbegrip van den kunstreferendaris, zich veroorloft.

Geen *staats*commissie en kunst*referendaris* zijn denkbaar, als *te zijn aangesteld* met het doel, dat de Commissie van Rijksadviseurs en de referendaris voorstaan; want de Staat werkt daardoor zich zelven feitelijk tegen, doordien de officieele kunst, die de adviseurs en referendaris invoeren, een algemeen neergedrukte stemming in het bouwvak veroorzaakt. Wanneer een rijksambtenaar zich persoonlijk inlaat met de uitoefening van eenigen tak van kunst, welke uitoefening feitelijk niet tot zijn ambt behoort, maar de taak en de werkkring is van hen, die daardoor juist een maatschappelijke positie hebben, die daarin hun broodwinning vinden, dan is het duidelijk, dat zulk een rijksambtenaar *zijn bevoegdheid overschrijdt*, dat hij iets doet, wat hij als rijksambtenaar niet *mag* doen. En zoo matigt zich nu in de eerste plaats de kunstreferendaris De Stuers het recht aan, zich als architect op te werpen van een gansch verbouwingsplan van het Haagsche Binnenhof en verdere weggenomen, of *plaiseling* worden de grondwerken aanbesteed, en al de voor den bouw benoodigde metselsteenen; terwijl men, »louter voor de aardigheid", van deze laatste steenen eene herbesteding houdt, die leerde, dat alleen om die geheel noodelooze veranadering van steenformaat *twee en dertig duizend gulden* (zegge ƒ 32,000) *meer* moest betaald worden. En men meene nu niet, dat hier iets *goeds* werd doorgedreven, neen, al die manoeuvres en kunstgrepen waren noodig, om in de *hoofdstad* van het *beschaafde* Nederland een gebouw te doen verrijzen, dat eerstens uitwendig veel meer gelijkt op een *kerkelijke* stichting, dan op een Museum, dat gelijkgronds in tweeën is gesneden door een *onmogelijken* doorrit, even omaannemelijk als de gansche indeeling enz. van het gebouw, terwijl 's Lands schatkist, waarin zoo menigeen zijn belastinggeldden moet opbrengen, voor dat gebouw maar *een* millioen beschikbaar hebbende, gedwongen zal worden daarvoor *minstens twee* millioen te betalen.

Als het werk maar eerst goed aan het loopen is, als de stemmen der Waarheid en Gerechtigheid, die hier op een nooit gehoord onrecht aan de Kunst en aan 's Lands Financiën gewezen hebben, maar gesmoord en uitgedoofd zijn, wat nood dan voor de toekomst! Jaarlijks betaalt de schatkist eenige tonnen gouds, en als de aap uit de mouw komt, van *miraty* twee *millioen*, in plaats van *één* millioen, dan kan de Regeering immers toch niet meer terug, dan is het werk al te ver gevorderd, en dan *moet* men bijbetalen, of men wil of niet.

Inderdaad, als men dat alles eens met aandacht overweegt, dan moet men erkennen, dat het voor de *bouwmeesters*, die weten wat er al zoo voor de behartiging van hun vak noodig is, een hoogst ontmoedigende gewaarwording is, dat de Bouwkunst van *staatswege* aan een dusdanige bejegening blootstaat. *Aan leeken in de bouwkunst* met een paar partijdige bouwmeesters wordt maar de volle vrijheid gelaten, om te doen en te laten wat zij willen; wat *zij* voorstellen wordt maar ingewilligd; duizenden worden uit 's Lands schatkist genomen, om oude gebouwen te restaureeren; als gemeentebesturen, enz. geen lust hebben daartoe geld te geven, dan springt het Rijk ruimschoots bij, en als er nieuwe Rijksgebouwen moeten gesticht worden, maken een *kunstreferendaris* en een *rijksadviseur* bouwplans, die *onzinnig* zijn en ontzaglijk *peperduur*, en dat alles omdat de liefhebberij der *autheidkunde* er achter zit. ONPARTIJDIGE *deskundigen* wordt geen gehoor verleend; over hun oordeel wordt medelijdend de schouders opgehaald; het schijnt als oeft er geleden, dat wat de rijksadviseurs en de kunstreferendaris ook zien ingeslagen, en zich verplicht gevoelen, elders een goed heenkomen te zoeken.

In de jongste Bouwkundige Bijdragen van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst worden de requesten medegedeeld, door die Maatschappij in zake den Museumbouw aan de Regeering gericht, en de antwoorden daarop ontvangen.

Uit die laatste stukken doet men de hoogst droevige ervaring op, welke uitwerkselen *hoogst verkeerde adeizen* op een kunstvak, als het bouwvak, kunnen teweegbrengen, en als men zich dan eens afvraagt, of koophandel, geneeskunde of eenige andere tak van volksbestaan ook dergelijke bejegening van Regeeringswege ondervinden, dan komt men tot gansch andere resultaten.

Koophandel, geneeskunde, schilder- en beeldhouwkunst of muziek worden trouwens maar niet zoo lichtzinnig door ongeoefenden aangevat als bouwkunst, omdat de bouwkunst, zich altijd *aan den openbaren weg* vertoonende, eerstens zooveel aanlokkelijker is om de zelfzucht der oningewijden te bevredigen, en tweedens voor hare exploitatie altijd *zooveler hulp* noodig is, en de drijvers van ongerijmde bouwplans, deze dus altijd gemakkelijk kunnen verwezenlijken, en zich achter anderen verschuilen, *als zij maar over geld hebben te beschikken.*

Wanneer de belangen van den koophandel, de geneeskunde als anderszins bedreigd worden, en er wordt gereclameerd, dan wordt steeds zoo spoedig mogelijk alles gedaan, om elk onheil te voorkomen. En daarom mogen Neerlands bouwmeesters stellig wel een beroep doen op de bereidwilligheid der Volksvertegenwoordiging, om de aandacht te wijden aan het volslagen ongerijmde van het vastgestelde Museumplan en de overige hiervoren gemelde feiten.

DE NIEUWE LEIDSCHE ACADEMIE.

Onder dezen titel komt in *De Opmerker* van 4 Maart jl. een opstel voor, behandelende het aanstaande concours der nieuwe Leidsche Academie.

Zooals men weet, was de architect Metzelaar door de bemoeiingen der rijksadviseurs uit den bouw dier Academie verdreven, doordien de adviseurs zijn plans afkeurden, teneinde zelf het beheer over den bouw in handen te krijgen: en thans, nu het programma voor het concours is publiek gemaakt, wordt ten volle bewaarheid wat in bovengenoemd nommer van *De Opmerker* voorspeld werd. Het programma luidt namelijk, sdat de beoordeelingscommissie bestaat uit vier leden van het college der rijksadviseurs en uit 3, 4 of 5 buitenlandsche architecten, allen nader aan te wijzen; dat aan den vervaardiger van het beste ontwerp de uitvoering van het werk wordt opgedragen, *of* dat hij *f* 5000 krijgt; het daarop volgende ontwerp bekomt *f* 2500; dat de bekroonde ontwerpen het eigendom der Regeering worden, om uit ieder bekroond ontwerp de gegevens te putten, die zij bij de uitvoering wenschelijk acht; dat de Regeering zich voorbehoudt, om vooraf al de ingekomen ontwerpen, na de uitspraak der beoordeelingscommissie, tentoon te stellen."

De adviseurs hebben dus, zooals in *De Opmerker* van 4 Maart voorspeld werd, gezorgd de handen volkomen vrij te hebben.

3, 4 of 5 buitenlandsche architecten, allen nader aan te wijzen, zijn medehebroederlaars; maar al waren die 3, 4 of 5 nog zulke bekwame en onpartijdige mannen, als er maar één adviseur in de jury zitting heeft, dan is er reeds niet meer op eenige onpartijdigheid te hopen.

De sommen van *f* 5000 en *f* 2500 zijn de twee lichtpunten van het programma, zooals trouwens voorspeld werd: 's Lands belastingen zijn er goed voor. Met *geldelijke* beloften worden de mededingers gelokt, terwijl het geheele programma overigens een *wassen neus* is, tot de publieke tentoonstelling der ontwerpen inclusis, adres aan de tentoonstelling der Museumplans. En waar de adviseurs eenmaal den voet in hebben gezet, dat MOET worden doorgedreven, adres aan de doordrijverij van het *allerongelukkigste en peperduurst* Museumplan.

Allen Nederlandschen architecten, die nog eenig gevoel van *eigenwaarde* hebben, zij dus ten sterkste *ontraden* zich met dit programma af te geven, en het is te verwachten, dat buitenlandsche architecten zich daardoor ook niet zullen laten verschalken.

Zou het niet raadzaam zijn, zoo de Nederlandsche bouwmeesters, leden van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, zich *krachtig* aaneensloten, en door een breedvoerig request, ondertekend door *zooveel* mogelijk leden, zich tot hun *Beschermheer*, Z. M. den Koning, wendden, met eerbiedig verzoek de Rijkscommissie van Adviseurs, met inbegrip van den kunstreferendaris, *te ontbinden*, evengoed als men met het nationaal monument ter herinnering aan 1813 de *middeleeuwen* van zich afhield?

De omwenteling vertoont zich hoe langer hoe krachtiger: daarom de handen uit de mouw gestoken, nu zulk een uitnemende steun als het Beschermheerschap van Z. M. den Koning ons ten dienste staat. Want laat men de heeren adviseurs en de kunstreferendaris met den heer Alberdingk Thijm maar begaan, men zal weldra *krachtiger* maatregelen vernemen, om de hedendaagsche bouwkunst *totaal* onder hun juk te krijgen.

De bouwkunstenaars, die zich nog in volkomene practijk mogen verheugen, en geen slaven der middeleeuwen willen worden, bedenken wel, welk een *hoogst gevaarvolle* kwaad hen bedreigt; want eer dan zij het zullen bevroeden, zal hun practijk door den *machtigen* stroom, die naar *de middeleeuwen* voert, verloopen. Men werke dus terwijl het nog dag is, eer de nacht komt dat niemand werken kan, en men sta als één man op, om het middeleeuwsch spook, dat het bouwkundig terrein hoe langer hoe meer belaagt, *voorgoed* te verdrijven.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 16 *Maart* 1877.

De Voorzitter deelt mede, dat op de door de Afdeeling uitgeschreven buitengewone prijsvraag: *een versierde rand voor een getuigschrift*, drie antwoorden zijn ingekomen, ter beoordeeling van welke eene Commissie is benoemd.

De heer C. Mirandolle houdt een voordracht over de verschillende wijzen, waarop hout tegen bederf wordt bereid, waaraan het volgende ontleend is.

Het is bekend dat onbereid hout, omringd van lucht die niet verversch wordt, spoedig door de huiszwam wordt aangetast. Vroeger meende men, dat deze zwam een uitspruitsel van vermolmd hout was. Onderzoekingen van Pasteur hebben echter bewezen, dat de stof, die in den dampkring zweeft, vervuld is met kiemen van dier- en plantsoorten, die in het sap der boomen worden opgenomen en aldaar op een gunstige omstandigheid wachten, om tot groeiende organismen over te gaan. Die gunstige omstandigheid is de gisting der sappen, waarvoor vijf voorwaarden noodig zijn, als: aanwezigheid 1° van water; 2° van een warmtegraad van 40° tot 100° F.; 3° van gistingstof; 4° van een voor gisting geschikt lichaam en 5° blootstelling aan de dampkringslucht.

Drie dezer voorwaarden ontbreken bijna nimmer; de beide anderen kunnen voorkomen worden. Het water kan verwijderd worden door volledige droging en de terugkeer daarvan op vochtige plaatsen voorkomen door luchtverversching of door bestrijking met harsachtige zelfstandigheden.

De beste methode van droging is die om het hout uit te stoomen. Dit geschiedt door stoom van zekere spanning in den cilinder te leiden, waarin het hout is gebracht. Onderaan den cilinder is een aftapkraan, waardoor de plantensappen en de gecondenseerde stoom zoo lang worden afgetapt, totdat de stoom niet meer condenseert. In 1873 heeft spreker aldus het hout voor eene tafel uitgestoomd, welke na dien tijd aan geen trekking meer onderhevig is geweest. Te Amsterdam is thans eene inrichting van den heer Van Wickevoort Crommelin, waar men zich uitsluitend met deze bewerking bezighoudt. De kosten daarvan zijn voor gewone houtzwaarten *f* 12 à *f* 13 de M³; voor zwaardere afmetingen zijn de kosten hooger. Men zegt dat uitgestoomd hout, evenals het goed gewaterde, de eigenschap heeft van niet door worm te worden aangetast. Spreker bevoelt dit uitstoomen vooral aan voor alle hout, waarbij het draagvermogen geen hoofdvereischte is, b. v. voor piano's, spiegels, meubelen, rijtuigen, modellen, binnenbetimmering van huizen, schepen enz.

Bestrijking met harsachtige stoffen is alleen goed bij droog hout. Bij nat hout wordt daardoor het element van onthinding opgesloten, en zet zijn vernielingswerk voort, getuige de brug van den centralen Michigan-spoorweg te Niles, die alvorens droog te zijn, geschilderd werd met Ohio-vuurproefverf, doch na 5 jaar zóó vervuurd was, dat een nieuwe moest worden gemaakt.

De natuur van het voor gisting geschikte lichaam kan door chemische middelen veranderd worden. Alle bederfwrekende middelen hebben ten doel, de kiemen van dier- en plantsoorten te dooden en de eiwitstof te coaguleeren.

Spreker behandelt vijf verschillende bereidingswijzen, en wel: 1° Kyan's methode, bestaande in het impersen eener oplossing van sublimaat (kwikchloride), welke de kosthaarste en tijdroovendste bewerking is. Bovendien zijn gevallen van vergiftiging mogelijk. Het is echter een goed middel, want aldus bereide liggers op den spoorweg van Manheim-Heidelberg zijn na 30jarig gebruik nog ongeschonden bevonden. In 1875 bedroeg de verwisseling op den weg Koln-Minden, gedurende de elf voorgaande jaren, van eiken liggers 7% en van grenen 13%.

2°. De bereidingswijze van Boucherie, zijnde eene impersing van sulphas cupri: de vloeistof bevat soms 1, 2 of 5% koperzout. Hierbij moet op den veltijd van het hout gelet worden, daar de plantensappen de hoogste mate van vloeibaarheid moeten bezitten. Het koperzout echter gaat een zwakke verbinding aan met de eiwitachtige en stikstofhoudende zelfstan digheden en wordt gemakkelijk door regen- en grondwater uitgewasschen. De resultaten dezer bereidingswijze zijn over het algemeen niet gunstig.

3°. Het carboniseeren, dat alleen dán goed is, wanneer het op *droog* hout wordt toegepast.

Meer bijzonder staat spreker stil bij het burneteeren en het creosoteeren.

4°. Burnett is in 1838 de eerste geweest, die in Engeland een octrooi nam voor het bereiden van hout met chloorzink door *indompeling*. Bréant nam in hetzelfde jaar in Frankrijk een patent ter *inspersing* van die vloeistof. Na de gebleken proefhoudendheid werd de methode reeds in 1841 in Duitschland ingevoerd en voortdurend toegepast, en sedert 1874 is zij ook in Nederland bij de Staats- en andere spoorwegwerken in practijk gebracht.

De oplossing is die van één deel chloorzink van 25% aan metaal op 50 deelen water. Sterker oplossingen dringen moeilijker door de poreuse celwanden van het hout. Behalve de coaguleerende werking op de plantensappen, "gaat het chloorzink ook eene omoplosbare verbinding met den houtvezel aan. Het bereide hout kan, na droging, met olieverf geschilderd worden, het verliest niets van zijn draagvermogen. De kosten bedragen ongeveer de helft van het creosoteeren.

Als resultaten deelt spreker mede, dat in 1846 in moerassige en natte gronden gestelde telegraafpalen, in 1860 nog bijna allen in volkomen goeden staat waren. In 1847 geplaatste eiken en grenen dwarsliggers in kwartelings natten en drogen grond, waren 10 jaren later nog volkomen gaaf. Van 161000 dwarsliggers, die in 1852 en 1855 gelegd waren, was de verwisseling als volgt: na $\frac{5}{0{,}1}$ jaren, $\frac{7}{0{,}27}$ $\frac{3}{0{,}1}$, $\frac{7}{0{,}3}$, $\frac{10}{0{,}4}$, $\frac{11}{0{,}5}$, $\frac{13}{0{,}6}$, $\frac{13}{0{,}6}$, $\frac{15}{0{,}7}$, $\frac{18}{0{,}8}$, $\frac{17}{0{,}8}$ %. De stijging in de twee laatste jaren was een gevolg van verwisseling van rails. De uitgeschoten liggers waren nog zeer bruikbaar voor omheiningen en hulpdoeleinden.

5°. Het creosoteeren; Bethell's methode om het hout te bereiden door inpersing van creosootolie. Uithoofde van de zeer energieke antiseptische werking van het phenylzuur op dierlijke lichamen, heeft men, doch verkeerdelijk, de krachtige werking der creosootolie mede aan het daarin aanwezige phenylzuur toegeschreven. Creosootolie toch, geheel vrij van phenylzuur, conserveert het hout even goed als olie waaraan eenige hoeveelheid daarvan is toegevoegd.

De nadeelen aan het creosoteeren verbonden zijn: 1° dat het hout soms broos wordt, wat wellicht is toe te schrijven aan het gebruik van *te warme* olie; 2° dat de bewering niet kan worden toegepast op hout voor huis- en scheepbouw, evenmin als op dat bij plantsoen, omdat de lucht nadeelig op planten en sommige goederen werkt.

Als resultaten deelt spreker mede, dat in 1860 geereosoteerd hout voor het station van den Rijnspoorweg te Rotterdam, in 1876 nog zeer gaaf en gezond is bevonden, terwijl het onbereide hout was vergaan. Telegraafpalen in 1869 en 70 bereid, zijn nog volkomen gaaf. Geereosoteerde grenen spoorliggers tusschen onbereide eiken, werden bij het opruimen gaaf bevonden, terwijl de eiken liggers onbruikbaar waren. Op een spoorweg, waar in zeker tijdverloop de verwisseling van onbereide liggers 11.8%, bedroeg, was dat van bereide slechts 0.35%.

Volgens prof. Letheby doet de creosootolie 1° het eiwit coaguleeren; 2° neemt zij de zuurstof in de poriën in zich op en beschermt alzoo tegen het vergaan door vocht; 3° bevordert zij de harsachtigheid en sluit alzoo lucht en vocht beiden buiten, en 4° werkt zij als vergift tegen alle parasieten. Als eene goede eigenschap ervan kan nog gezegd worden, dat de olie met den tijd dieper in het hout doordringt.

Spreker deelt ook nog verscheidene resultaten mede, verkregen met geereosoteerd hout, dat afwisselend nat en droog was, welke allen voor de deugdzaamheid der bewerking pleitten.

Omtrent het quantum olie door het hout op te nemen deelt spreker mede, dat daarbij in aanmerking komt de soort, de afmetingen en de mate van drooghei van het hout. Hij raadt aan als voorschrift voor creosoteering van hout, dat aan atmosferischen invloed is blootgesteld, een minimum van 120 liter per M³ voor eikenhout en van 160 liter voor alle andere houtsoorten te bepalen, met bijvoeging van een eenheidsprijs voor elken liter die meer wordt ingeperst, doch de totale in te persen hoeveelheid olie niet hooger te stellen dan 250 liter per M³, welk quantum, zijns inziens, voor het gestelde doel voldoende is. Hij zou het wenschelijk achten, dat corporatien en gemeentebesturen, die jaarlijks veel hout doen verwerken, hout voor dagelijksche behoeften bij voorraad opslegden, teneinde dat hout, nadat het onbereid, gedurende een jaar, beschut tegen regen, was opgeslagen, te doen bereiden, hetzij met creosoot, hetzij met chloorzink.

Met een enkel woord behandelt spreker nog de creosoteering als *eenig middel* tegen den paalworm. Perkoenpalen in 1868 bereid, zijn thans nog onaangetast. Voor het creosoteeren tot dit doel acht hij het wenschelijk, dat als voorschrift worde gesteld een minimum van 200 liter per M³, met bijvoeging van een eenheidsprijs voor iederen meer in te persen liter olie, zonder een maximum daarvoor vast te stellen, want voor dit doel kan het hout niet te veel opnemen.

Bij vergelijking van de beide, het laatst behandelde bereidingswijzen acht spreker, dat die met chloorzink veeltijds de voorkeur zal verdienen, omdat de kosten minder zijn dan die der creosootering, de behandeling met chloorzink zindelijker is, en het chloorzink reukeloos zijnde, op alle werken, met uitzondering van die tegen den paalworm, kan worden toegepast.

Voor vaststellen acht spreker eene bereiding met creosoot verkieselijk, ter wering van den veetyphus, omdat de lucht van het creosoot den dampkring reinigt. Eenige ondervinding hieromtrent opgedaan, wordt medegedeeld.

Spreker staafde al zijn gezegden door deugdelijke bewijzen, en nam ten slotte een proef met chloorzink van 25% aan metaal (s.exifiek gewicht 1.560), verdund van 1 op 50, op eiwit. Onmiddellijk nadat beide stoffen met elkander in aanraking waren gebracht, had eene verdikking, coagulecring van het eiwit plaats, waardoor werd bewezen, dat de gisting voorkomen werd, door verwijdering van een der daartoe vereischte voorwaarden.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Z. M. heeft, met ingang van 1 April 1877, bij het Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut te Utrecht benoemd: tot hoofddirecteur Dr. C. H. D. Buys Ballot; tot directeur der afdeeling »waarnemingen ter zee" P. F. Baron van Heerdt; tot observateur H. van den Brink; tot secretaris L. F. H. Andrau. Voorts is, mede met ingang van gemelden datum, aan den hoofddirecteur voornoemd opgedragen de waarneming der betrekking van directeur der afdeeling »waarnemingen te land."

— Z. M. heeft benoemd tot leden der Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Internationale Tentoonstelling van voorwerpen van nijverheid, kunst en landbouw te Parijs in 1878: A. Hoogendijk *Jz.*, lid van het College voor de zeevisscherijen en scheepsreeder te Vlaardingen; J. M. van Kempen, industrieel te Voorschoten; D. W. Rost van Tonningen, gepensioneerd Oost-Ind. hoofdambtenaar, te 's-Gravenhage; en J. A. Willink Wsz., te Amsterdam.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken, daartoe bij kabinetsschrijven van 20 Maart 1877, nº. 13, door Zijne Majesteit den Koning gemachtigd, heeft bepaald, dat tot het verkrijgen van outwerpen voor een nieuw gebouw ten behoeve van 's Rijks hoogeschool te Leiden wordt uitgeschreven een prijsvraag, tot welker beantwoording ook vreemdelingen zullen kunnen mededingen, overeenkomstig het aan deze beschikking gehecht programma.

Amsterdam. Tot aanvulling van het bericht omtrent het financieel verslag van de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het voorgaande nommer opgenomen, dient, dat de algemeene vergadering den 31 Maart in het lokaal *Odeon* werd gehouden en dat 117 aandeelen, uitbrengende 68 stemmen, vertegenwoordigd waren.

Er werd besloten dat, ter voorziening in de geldmiddelen van het aanleg-kapitaal, naar gelang van behoefte, de reste de bij de Maatschappij voorhanden 2499 stuks obligatiën van vroegere geldleeningen alsnog zullen worden uitgegeven.

De volgens de statuten aftredende Commissaris de heer Jhr. W. van Loon werd herkozen.

In plaats van Mr. P. C. Hoynck van Papendrecht, die wegens hoogen leeftijd, na veeljarigen diensttijd, als commissaris voor Rotterdam had bedankt, werd gekozen Mr. A. Hoynck van Popendrecht, wethouder te Rotterdam. Aan den aftredende werd door den Voorzitter groote lof toegekend. De nieuwbenoemde nam, onder dankzegging voor het in het hem gestelde vertrouwen, de benoeming aan.

's-Hertogenbosch. In afwachting dat de hand aan het werk zal geslagen worden, stelt men zich tevreden met het bespreken der plannen om de stad watervrij te maken. Behalve het ontwerp, door eene Commissie, die de Regeering benoemde, toen deze plaats als vesting werd opgeheven, heeft men een plan, door het Dagelijksch Bestuur dezerdagen aan den Gemeenteraad ingediend. Dit laatste werd de voorgaande week in eene vergadering van de Natuurkundige Vereeniging besproken door den heer W. A. Nierstrasz, kapitein ingenieur en ingenieur bij de Zuidooster-spoorwegmaatschappij. Volgens spreker moest dit plan afgekeurd en de voorkeur gegeven worden aan het ontwerp dat in 1871 werd aangeboden door eene Commissie, waaraan hij als deskundige was toegevoegd.

Lemsterland. Het Gemeentebestuur heeft in de vacature van gemeente-opzichter, ontstaan door het bedanken van den heer P. S. Bosma, tijdelijk voorzien, door den heer P. van Andringa te Lemmer met de waarneming dezer betrekking belast en de vacature te belasten.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 9 April.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van: gietijzer merk Blaenavon no. 1, en gietijzer merk Gartsherry no. 1, van elk 250.000 KG. Prijsopgave per 100 KG. Levering in de magazijnen bij de IJzergieterij, gemeente Hof-van-Delft.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren en verwerken van 500 stère grove steenpuin.

Delfzijl, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige herstellingen aan- en het onderhouden gedurende een jaar, beschut tegen regen, was opgeslagen, te doen bereiden, hetzij met creosoot, hetzij met chloorzink.

Met een enkel woord behandelt spreker nog de creosoteering als *eenig middel* tegen den paalworm. Perkoenpalen in 1868 bereid, zijn thans nog onaangetast. Voor het creosoteeren tot dit doel acht hij het wenschelijk, dat als voorschrift worde gesteld een minimum van 200 liter per M³, met bijvoeging van een eenheidsprijs voor iederen meer in te persen liter olie, zonder een maximum daarvoor vast te stellen, want voor dit doel kan het hout niet te veel opnemen.

Bij vergelijking van de beide, het laatst behandelde bereidingswijzen acht spreker, dat die met chloorzink veeltijds de voorkeur zal verdienen, omdat de kosten minder zijn dan die der creosootering, de behandeling met chloorzink zindelijker is, en het chloorzink reukeloos zijnde, op alle werken, met uitzondering van die tegen den paalworm, kan worden toegepast.

Voor vaststellen acht spreker eene bereiding met creosoot verkieselijk, ter wering van den veetyphus, omdat de lucht van het creosoot den dampkring reinigt. Eenige ondervinding hieromtrent opgedaan, wordt medegedeeld.

Spreker staafde al zijn gezegden door deugdelijke bewijzen, en nam ten slotte een proef met chloorzink van 25% aan metaal (s.exifiek gewicht 1.560), verdund van 1 op 50, op eiwit. Onmiddellijk nadat beide stoffen met elkander in aanraking waren gebracht, had eene verdikking, coagulecring van het eiwit plaats, waardoor werd bewezen, dat de gisting voorkomen werd, door verwijdering van een der daartoe vereischte voorwaarden.

Utrecht, te 10 uren, door den commandant der genie, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: 1o. het doen van herstellingen aan kazernegebouwen enz. te Utrecht; 2o. eene verving van idem enz. te idem; 3o. het op diepte brengen van den gekanaliseerden Kromme-Rijn, tusschen Wijk-bij-Duurstede en Odijk. Bilj. inzenden 10 April, te 3 uren.

Tuelloo, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Voorst: de levering van 1060 stère grint.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het éénjarig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar zee. Raming *f* 31,000; 2o. het uitvoeren van de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Raming *f* 34,300.

Breda, te 11 uren, door C. M. Wouters, in Het Huis van Negotie, op den Haagdijk: het maken van een nieuwe pui en bovenkwartier en het opbrengen van eene verdieping op een pakhuis en tusschengebouwtje.

Zevenbergen, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 140 M³ goed gehorde en gewasschen onderhoudsgrint.

Kernewoude, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Is. van Keimpema: het afbreken van een gedeelte van daar ter plaatse bouwen van eene finke boerenhuizing. Inl. bij den architect D. D. Duursema, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Nieuw-Leusen, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een straatweg, lang 14,500 M., benevens het bouwen van 2 houten bruggen en een gemetselde brug, in dezen weg gelegen.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verrieuwen van een gedeelte van de steenen trap in den Abdijtoren. Aanw. 10 April, te 11 uren.

Apeldoorn, te 2 uren, door de comm. voor de Landbouwtentoonstelling, in De Arend: het bouwen eener kantine. Aanw. van 10—12 uren.

Witmarsum, te 5 uren, door den kerkeraad der Doopsgezinde gemeente, bij den logementhouder R. Sijperda: het bouwen eener nieuwe kerk te Witmarsum. Aanw. van 11—3 uren.

Dinsdag, 27 April.

Dordrecht, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in het hotel Bellevue: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz., beiden aldaar. Bilj. inz. 16 April, vóór 3 uren.

Nieuwer-Amstel, te 11½ uren, door burg. en weth.: het uitdiepen en op-profiel-brengen der sloot langs het Jan-Haazenpad.

Weesp, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Gemeentehuis: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Muiden en te Weesp, 2o. der werken van de forten en redoutes. Bilj. inz. 10 April, vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Bornwerd, bij G. J. Hiemstra: het afbreken zijner voorhuizing en het voorvind der schuur, en het wederopbouwen eener voorhuizing met meikenkelder, woonkamer, karuhuis enz. Aanw. door den gemeentearchitect van Ternaard. 9 April, te 2 uren.

Donderdag, 12 April.

Roermond, te 9 uren, ten huize van den opzichter van fortificatiën: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen te Roermond. Bilj. inz. 11 April, vóór 9 uren, bij den opzichter voornoemd.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. der werken te Gorinchem en Asperen, 2o. der kazernegebouwen aldaar. Bilj. inzenden 11 April, vóór 3 uren.

Amsterdam, te 10 uren, door de firma M. Pauwels en Co., op het Damrak, in het Café de la Bourse: het verbouwen van een perceel in de Kalverstraat, no. 210, aldaar. Aanw. 9 April, te 10 uren.

Perwerd, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van 900 stère grint en 180 stère puin.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het maken van een vangdam aan den zuidelijken leidam van het Krabbersgat bij Enkhuizen. Raming *f* 1,463,000; 2o. het maken van een verkenmerk of kaap, tevens dienende tot toevluchtsoord voor schipbreukelingen, op de zuidoostpunt van de Noorder-Haaks, genaamd Onrust.

Vrijdag, 13 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene sluismeesterswoning te Sas-van-Gent. Aanw. 9 April. Raming *f* 8000.

Woudrichem, te 10 uren, door den commandant der genie, in Bellevue: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Woudrichem, Loevestein enz., 2o. idem der kazernegebouwen te Woudrichem en Loevestein. Bilj. inzenden 12 April, vóór 3 uren.

Woudrichem, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in Bellevue: het afbreken en herstellen van bekledings- en profielmuren te Woudrichem en Loevestein. Bilj. inz. 12 April. vóór 4 uren, op het bureau van den fortificatie-opzichter te Woudrichem.

Haarlem, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen te Haarlem, 2o. van de werken in de stelling van Amsterdam. Bilj. inz. 12 April, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Dordrecht, te 11 uren, door P. A. Overwater, in het café Zahn: het maken eener kade voor den Krabbepolder langs het Mallegat.

Arnhem, te 12 uren, door den dijkstoel van het Arnhemsche-en-Velpsche-Broek, op het gemeentehuis: de levering van 250 M³ gewasschen grint.

Wecsp, te 12 uren, door W. Meester en J. W. Ruiter, in De Roskam: het bouwen van 6 heerenhuizen aldaar.

Leeuwarden, te 12 uren, door het prov. bestuur: het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de werken langs het Roode Klif, met het onderhoud van 1 Mei '77—30 April '80.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verbouwen der bestaande locomotievenloods en het maken van bijkomende werken op het gemeenschappelijk station Zutfen. Raming *f* 69,650.

Colijnsplaat, te 3 uren, door Bijhau, in De Patrijs: het bouwen van een woonhuis met bakkeet, op de hofstede bewoond door J. de Looff Lz., onder Wissenkerke. Aanw. door den architect Hannink, te 10 uren.

Zaterdag, 14 April.

Colijnsplaat, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 563 M³ grove onderhoudsgrint.

Zaamslag, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Huissens en Kemiracht, in de directiekeet van den Margaretapolder: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '78 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken.

's-Hage, te 7 uren, door den architect H. P. Vogel, in het gebouw der Leesinrichting: het afbreken van een gebouw en het op dezelfde plaats bouwen van een winpakhuis en bovenwoning.

Tholen, door den notaris Wagtho: het bouwen eener aldaar in steen op te trekken schuur voor landbouw en veeteelt, ongeveer lang 39 M., breed 28 M. en van een woonhuis.

Heerenveen, bij notaris Boschloo: het bouwen eener heerenhuizing op de Fok, aldaar. Inl. bij Bubberman.

Maandag, 16 April.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het voortzetten der werken voor den aanleg eener nieuwe havenkom aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Raming *f* 34,300.

Breda, te 11 uren, door C. M. Wouters, in Het Huis van Negotie, op den Haagdijk: het maken van een nieuwe pui en bovenkwartier en het opbrengen van eene verdieping op een pakhuis en tusschengebouwtje.

Zevenbergen, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 140 M³ goed gehorde en gewasschen onderhoudsgrint.

Kernewoude, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Is. van Keimpema: het afbreken van een gedeelte van daar ter plaatse bouwen van eene finke boerenhuizing. Inl. bij den architect D. D. Duursema, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Nieuw-Leusen, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een straatweg, lang 14,500 M., benevens het bouwen van 2 houten bruggen en een gemetselde brug, in dezen weg gelegen.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verrieuwen van een gedeelte van de steenen trap in den Abdijtoren. Aanw. 10 April, te 11 uren.

Apeldoorn, te 2 uren, door de comm. voor de Landbouwtentoonstelling, in De Arend: het bouwen eener kantine. Aanw. van 10—12 uren.

Witmarsum, te 5 uren, door den kerkeraad der Doopsgezinde gemeente, bij den logementhouder R. Sijperda: het bouwen eener nieuwe kerk te Witmarsum. Aanw. van 11—3 uren.

Dinsdag, 27 April.

Dordrecht, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in het hotel Bellevue: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz., beiden aldaar. Bilj. inz. 16 April, vóór 3 uren.

Duivenvoorde-Veenzijdsen polder, in het maken van de Duivenvoorde-Veenzijdsen polder, in het maken: 1o. het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal met koleubergplaats; 2o. het verrichten van aardewerken, alsmede het maken en leggen der benoodigde duikers enz. Inl. bij den architect J. Goldberg, te Hazerswoude. Aanw. 12 April, te 10 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederlandsche Handelmaatschappij: de levering van 250,000 stuks koffiezakken, in 5 perceelen.

Zutfen, te 12 uren, door provisoren van het Bornhof: het afbreken der bestaande en het bouwen van 2 nieuwe vleugels aan de rentmeesterswoning. Aanw. 10 en 14 April, te 9 uren.

Prinsenhage, te 12 uren, door het R. K. paroc. kerkbestuur van den H. Martinus: het bouwen van een zustershuis en de vergrooting der school met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect J. J. van Langelaar, te Amsterdam. Aanw. 16 April, te 1 uur.

Wartena, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij den logementhouder T. Jonker: het afbreken van een gebouw op de zathe De Magere Weide en daar ter plaatse bouwen van eene flinke boerenhuizing. Inl. bij den architect D. D. Duursma, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Utrecht, te 1 uur, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen: de levering van verbruiksartikelen.

Sneek, bij den secretaris van het bijksbestuur van Wijnbritseradeels c. a. Contributie-zeedijken: de levering van houtwaren, zailenbazalt, Dreatschen steen, wrak, panwrak, grint, rongen enz.

Woensdag, 18 April.

's-Bosch, te 11 uren, door den commandant in het 7e genie-commandement, in het lokaal terz.jde van de Vughterpoort: het éénjarig onderhoud 1o. der werken, 2o. van de kazernegebouwen te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwesluis en te Nieuw-St.-Andries. Bilj. inz. 17 April, te 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine, aan het directiegebouw: de levering van verschillende materialen voor de directie der marine te Helleveetsluis, in 45 perceelen.

Helder, te 11 uren, door den comm. in het 4e genie-commandement, in Tivoli: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Helder en op Texsel, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Helder. Bilj. inz. 17 April, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Delft, te 11 uren, door den commandant in het 5e genie-commandement, in den Doele: het éénjarig onderhoud 1o. van werken, 2o. van de kazernegebouwen; 3o. eene verving van werken aldaar. Bilj. inz. 17 April, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Wissekerke, te 11 uren, door den polderbestuur van Anna-Friso, in het gemeentehuis: het aanleggen van een buitenberm en het daarop aanbrengen van verdedigingswerken aan den zeedijk van genoemden polder. Inl. bij den werkbaas J. Nieuwdorp, te Colijnsplaat. Aanw. 16 April, te 9 uren.

Donderdag, 19 April.

Nijmegen, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de kazerne in de Burgstraat: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Nijmegen. Bilj. inz. 18 April, vóór 3 uren, op het bureau van den eerstaanw. ingen. voornoemd.

Breda, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het ontgraven, het doen der grondaanwalling, het maken van metselwerken enz. en het stellen van ijzerwerken enz. voor den nieuwen gashouder en van een gemetselden steenen afsluitput; 2o. de levering van de benoodigde ijzerwerken voor de monteering van 28 retorten en 4 fornuizen enz. Aanw. 18 April, te 3 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java: het maken, in-elkander-zetten, weer uit-elkander-nemen en langs boord van een zeilschip leveren van den metalen bovenbouw voor 113 balkbruggen. Inl. bij den hoofdingenieur J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: 1o. het met 2 zinkstukken verdedigen van den oever tusschen de raaien 62 en 64; 2o. het leveren en storten van 5625 scheepstons gewonen Doornikschen steen; 3o. het graven van een toevoerkanaal tusschen het Stoomgemaal en Morisanslootdl, lang 1300 M. aan het district Flauwers. Aanw. 3 dagen vóór de besteding.

Zaterdag, 21 April.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het maken van een zeebreker, bewesten de Oranjesluizen, te Schellingwoude. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur en den hoofdopzichter A. W. Olivier, aan het kantoor der Maatschappij.

Dordrecht, te 1 uur, ten dienste van de gasfabriek, op het kantoor dier fabriek: de levering van ongeveer 58,000 HL. Engelsche gaskolen.

Bolsward, te 7 uren, door voogden van het weeshuis: het afbreken van het nog bestaande oud gedeelte van het gestichtsgebouw en het oprichten van een nieuw gebouw met verschillende appartementen.

Utrecht, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente te Odijk, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de pastorie en kerk te Odijk. Inl. bij den architect A. Nijland, te Utrecht. Aanw. 18 April, te 11 uren.

Maandag, 23 April.

Franeker, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel: de levering van 400 stère grint.

Woensdag, 25 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl zaken: 1o. het opruimen der ondiepte in het zuidelijk deel der Dordsche Kil, onder de gemeenten Dubbeldam, Sliedrecht en 's Gravendeel; 2o. de verbetering van de Boven-Maas onder Wijk in Noord-Brabant. Aanw. 18 en 19

Leeuwarden, 30 Maart: 1o. de levering van 83,000 heele- en 2000 halve Luikseke keien; gegund aan T. J. Smits Jz., te Dordrecht, à ƒ 98.89 de heele en ƒ 58.85 de halve per 1000 stuks.

2o. idem van 600 M. kantsteenen; gegund aan A. Kestens, te Heereveen, voor ƒ 580.

Zwolle, 3 April: het leggen van 4 nieuwe dijken in de gemeente Zwollerkerspel, in 4 perc.; minste inschr. waren: perc. 1, G. Schuurhuis, te Hattem, voor ƒ 1594; perc. 2, D. Boer, te Sliedrecht, voor ƒ 4506; perc. 3, J. A. van der Straaten, te Borgambacht, voor ƒ 19,325; perc. 4, W. J. van der Haar, te Wilp, voor ƒ 3777.

's-Hage, 3 April: het spannen van één draad aan de bestaande telegraafpalen tusschen 's-Bosch en Nijmegen, en van 2 draden aan de bestaande palen tusschen Heesch en Oss; minste inschrijver was De Guinze, te Veuloo, voor ƒ 449.

Rotterdam, 3 April: het maken van ruim 300 str. M. beschoeiing, het ophoogen van het terrein achter de beschoeiing, benevens graaf- en baggerwerk in de rivier de Nieuwe Maas voor de St.-Jansplaat benedeu de haven te Charlois; minste inschr. was L. Hollander, te Capelle a/d IJsel, voor ƒ 45,196.

Arnhem, 3 April: 1o. het onderhoud van de wegen, singels, pleinen en voetpaden en het verharden van den Deelenscheweg, den Koningsweg en den Nieuwen Parallelweg, in 2 perc.:

	1e perc.	2e perc.
N. van der Heijden, te Arnhem,		ƒ 23,300
H. W. Jansen, idem,		23,100
W. Hooijer, idem,		21,700
A. Vale, idem,	ƒ 16,900	20,846
H. van de Sand, idem,	15,721	21,748
J. van Straten Wz., idem,	15,137	21.001
Lensink en Van der Heijden, idem,	15,117	22,100
W. M. Nijenes, idem,	14,493	22,500

2o. het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen; ingekomen 9 bilj., als:

G. van Berkum,	te Arnhem,	ƒ 1351.
J. Post,	„ idem	„ 1350.
G. J. Lucassen,	„ idem	„ 1212.
J. P. Welsing,	„ idem	„ 1177.
M. T. Prein,	„ idem	„ 1149.
G. J. Hoogers,	„ idem	„ 1085.
B. Brugman,	„ idem	„ 986.
J. T. Jansen,	„ idem	„ 974.54
G. J. Westerveld,	„ idem	„ 843.

alles in beraad gehouden.

Utrecht, 4 April: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar; minste inschr. was A. Bons, te Utrecht, voor ƒ 6420.

2o. idem der werken aldaar; minste inschr. was J. van Straaten, te Utrecht, voor ƒ 6980.

3o. idem der werken te Honswijk en Vreeswijk; minste inschr. was J. Barneveld, te Utrecht, voor ƒ 3080.

4o. idem der werken van den verruimden Krommen Rijn; minste inschr. was H. van Zeist, te Utrecht, voor ƒ 1346.

Zwolle, 4 April: het afdammen en drooghouden der sluis in de Nieuwe Vecht; ingek. 2 bilj., als:

L. Krook,	te Zwolle,	ƒ 3000
D. Bruins en A. Blocks,	„ idem	„ 2642

niet gegund.

Wolfaartsdijk, 4 April: het bouwen eener onderwijzerswoning; ingek. 2 bilj., als:

J. Torenaar,	te Wolfaartsdijk,	ƒ 5560
J. Caan,	„ idem	„ 4995

's-Hage, 5 April: het verwaardigen, inéenzetten, weer uit-elkander-nemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 28 bruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java; ingekomen 11 bilj., als:

Belgische Machinenbau Actien-Gesellschaft,	te Bayenthal,	ƒ 79,000
F. Kloos en Zonen,	„ Alblasserdam,	„ 78,500
Eugene Roim en Co.,	„ Braine-le Comte,	„ 78,000
Gute-Hoffnungs-Hütte Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb,	„ Oberhausen II,	„ 73,530
Jh. Paris-Isaac,	„ Marcheinnes,	„ 73,000
Maschinenfabrik „Deutschland",	„ Dortmund,	„ 72,850
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 71,687
Union Actien-Gesellschaft für Bergbau u. s. w.,	„ Dortmund,	„ 71,063
Cail Halot en Co.,	„ Brussel,	„ 67,200
Bellefroid en Levêque,	„ Herstal,	„ 67,000
Société Anonyme de construction etc. de Willebroeck,	„ Brussel,	„ 58,000
Raming		„ 84,000

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Op Dinsdag den 10de April 1877 zal in het lokaal *Diligentia* eene vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs worden gehouden.

De ingekomen stukken zijn de volgende:

a. Eenige opmerkingen van het lid A. Ph. Kapteyn met betrekking tot Huet's mathematische behandeling zijner waterlocomotief.

b. Mededeeling van het lid A. Huet betreffende formulen voor den wederstand van cilindrische buizen tegen vervormingen door uitwendigen druk.

c. Voorstel van het lid J. J. van Kerkwijk tot het vragen van inlichtingen omtrent de aanbesteding van grootformaatsteenen voor 's Rijks Museum te Amsterdam.

d. Brief van de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Internationale Tentoonstelling in 1878 te Parijs te houden, ten geleide van circulaires betreffende die zaak en inschrijvingsbiljetten.

e. Brief van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van een staat van de in het jaar 1876 door de Tesselsche zeegaten in de Rijks-zeehaven het Nieuwediep binnengekomen zeeschepen met 60 en meer dM. diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Wellan.

f. Brieven van denzelfden hoofdingenieur, ten geleide van de waarnemingen aan Den Helder over de maanden Januari en Februari 1877.

g. Brief van de leden J. G. W. Fijnje, L. A. Reuvens, J. J. van Tienhoven van den Boogaard en E. Steneerwald, naar aanleiding van den brief van het lid J. Boelen Jrzn. betreffende zijne aftreding als lid der commissie voor de reddingsmiddelen langs de rivieren.

h. Nadere brief van het lid J. Boelen Jrzn. daarover.

i. Brief van het lid P. A. Korevaar, ten geleide van een stuk, getiteld: »Nog iets over constructie van schepraderen".

k. Brief van het lid Jhr. E. J. de Savornin Lohman, ten geleide van eene verhandeling over den vorm der liggers van draaibruggen, beschouwd in verband met de verschikte dwarsdoorsneden en met den arbeid der opsetting.

l. Brief van het lid J. D. C. M. de Roos, ten geleide van eenige opmerkingen en mededeelingen over stangenstelsels.

m. Brief van den heer W. H. ter Meulen, te Bodegraven, ten geleide van het verslag betreffende de wacht en de visscherij op de Lutine over het jaar 1876.

n. Circulaire van de Portugeesche commissie voor de internationale ruiling van wetenschappelijke werken, ten geleide van stukken daartoe betrekkelijk.

o. Programma van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem over het jaar 1876.

p. Programma van Teyler's tweede Genootschap voor het jaar 1877.

q. Programma van de Nationale Tuinbouw-tentoonstelling, in Juni 1877 op het Loo te houden.

Amsterdam. De vraag, op welke wijze de losen laadsteigers aan den Westerdokdijk moeten worden ingericht, houdt velen bezig en 't is een verblijdend verschijnsel dat de verschillende aanhangige voorstellen besproken worden, zooals den 28ste Maart jl. in de kiezersvereeniging: »Burgerplicht" gedaan werd. De ingenieur J. G. van Gendt Jun. heeft thans bij den boekhandelaar C. L. Brinkman alhier eene brochure uitgegeven, waarin de verschillende plans besproken worden en wel in chronologische orde, als:

1o. Voorstel Pels, c. s.

2o. Voorstel Directeur der Publieke Werken,

3o. Voorstel Tromp,

4o. Voorstel Kamer van Koophandel.

Het plan van den Directeur der Publieke Werken bleef buiten verdere beschouwing, zoowel om het onvoldoende der daardoor verkregen aanlegplaats als het gewraagde der voorgestelde constructie. Van de drie overblijvende plans wordt eene kleine omschrijving gegeven met opgaven omtrent de kosten, de hoegrootheid der benoodigde materialen en den tijd van uitvoering. Ten slotte vermeent de schrijver om de daarbij opgegeven redenen het voorstel Pels' c. s. te moeten aanbevelen.

De gemeenteraad heeft, in zijne zitting van Woensdag jl., in deze zaak eene belangrijke beslissing genomen. Het preadvies op het voorstel van de raadsleden M. P. Pels c. s. strekte om te besluiten:

1o. den voorstellers dank te zeggen voor de indiening hunner voorstellen;

2o. tot het maken van 2 steigers van 120 M. lengte bij 60 M. breedte aan de buitenzijde van den Westerdoksdijk. Eene tusschenruimte van 75 M. zal tusschen de steigers gelaten worden. Twee loodsen en de noodige spoorrails zullen op deze steigers worden aangebracht, en een loswal achter die steigers in het Westerdok langs de binnenzijde van den Westerdoksdijk;

3o. B. en W. uit te noodigen te zijner tijd de noodige voorstellen tot financieele regeling der daaruit volgende kosten.

5o. dit besluit, voor zoover noodig, te onderwerpen aan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten.

Dit voorstel werd met 27 tegen 2 stemmen aangenomen.

Arnhem. Op de prijsvraag, door de Directie van de Groote Societeit uitgeschreven, zijn één en dertig antwoorden ingekomen.

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 9 April 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

het leveren en verwerken van 500 stère GROVE STEENPUIN.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van 10 cents, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan gemeende afdeeling en aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
31 Maart 1877. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO, zal op Dingsdag den 8e Mei* 1877, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit *»Amicitia"* aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar resideerenden Notaris DE LOM DE BERG, overgaan tot de publieke veiling van de volgende zeer gunstig gelegen **19 KAVELS GESLECHTE WEIDEGROND** van verschillende grootte, gelegen buiten de voormalige Geldersche en Roermondsche poorten te *Venlo*.

De te veilen terreinen zijn door nommerpalen en kielspitten aangeduid, en in den Catalogus breeder omschreven.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Maandag den 7 Mei* 1877, 's namiddags ten 5 ure, te beginnen bij Kavel 1 buiten de voormalige Geldersche poort.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving en en inzetsommen, is voor 10 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger en tegen vooruitbetaling van dien prijs door tusschenkomst van elk Ontvanger der Registratie en Domeinen.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *BREDA* zullen op *Donderdag den* 19 *April* 1877, des middags ten *twaalf* ure, ten Gemeentehuize aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

1°. **Het ontgraven, het doen der grondaanvulling, het maken van metselwerken, het drooghouden van den put en het stellen van ijzerwerken enz. voor den nieuwen Gashouder met gegoten ijseren Kuip, zoomede het maken en het stellen van een Gashouder en van een gemetselden steenen afsluitput, met bijlevering van alle benoodigde materialen en arbeidsloonen, een en ander volgens teekening, geheel in orde op te leveren.**

2°. **De levering van de benoodigde ijzerwerken voor de montering van 28 Retorten en 4 Fornuizen met klimpijpen, zwaanhalzen, waterbuis met deksels, stoelen enz., en twee stuks Kalkkisten met de noodige verbindingen en afsluiters.**

De kondities en bestekken liggen dagelijks, uitgenomen op Zon- en Feestdagen, op de gewone uren ter lezing ten kantore van de Gasfabriek, alwaar afdrukken der bestekken verkrijgbaar zijn, respectievelijk ad ƒ 0.50 en ƒ 0.25 per exemplaar.

Den 18 April a. s., des namiddags ten 3 ure, zal de noodige aanwijzing op de plaats gedaan worden.

Breda, den 5 April 1877.

Namens Burgemeester en Wethouders voornoemd,
de Secretaris,
L. D. G. TEYCHINÉ.

Nederlandsch Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING.

Op **Woensdag** den **25 April 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen:

Wegens het maken van de AARDEde KUNST- en eenige andere WERKEN, ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af de rivier de Berkel nabij Zutphen tot aan piket 313 onder Lichtenvoorde. (Lengte 26.8 Kilometer.)

De **inschrijvings-billetten** moeten **uiterlijk** den dag vóór dien der aanbesteding, vrachtvrij worden ingezonden of bezorgd aan het Bureau der Maatschappij te Winterswijk.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens het **bestek** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ **0.50** van af den **9 April e. k.** verkrijgbaar is.

Aanwijzing op het terrein op **Dingsdag** den **17 April e. k.**, te beginnen des morgens ten **negen ure** in de lijn aan den grintweg van Zutphen naar Lochem onder Warnsveld.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, 31 Maart 1877.

Waterbouwkundigen.

HET BESTUUR van het Ambacht *»de Vier Noorder Koggen"*, vraagt op eene wedde van **ƒ 1000** in 't jaar, als **OPZICHTER** een bekwaam **WATERBOUWKUNDIGE**, volkomen bekend met Zeedijks-, Sluis-, Brug-, Weg- en verdere Waterschapswerken, het maken van Plannen, Bestekken, enz.

Kennis van het **Stoomwezen** en den **Molenbouw**, zal tot aanbeveling dienen.

Sollicitanten worden uitgenoodigd, onder overlegging van attesten, met opgave van leeftijd en tegenwoordige betrekking, zich vóór den 15den April 1877, schriftelijk te adresseeren aan:

BENNINGBROEK, *den Dijkgraaf*
24 Maart 1877. DONKER.

TE KOOP aangeboden wegens sterfgeval:

Choix des plus jolies maisons de Paris et de ses environs.

par J. Ch. KRAFFT & THIOLLET

1 vol. gr. in folio de 218 planches
(geheel nieuw en ingebonden)
voor **ƒ 20.**

Adres A. K. aan het Bureau van *De Opmerker*.

Aanbesteding.

Op *Zaturdag* 14 *April* 1877, des avonds ten 7 ure, zal door den Architect H. P. VOGEL, in het Gebouw der LEGESINRICHTING, Oude Molstraat n°. 36, namens den WelEd. Heer N. A. ALLOT, Nieuwstraat n°. 28 te *'s GRAVENHAGE*, publiek worden aanbesteed:

Het afbreken van een gebouw en het op dezelfde plaats bouwen van een Wijnpakhuis en Bovenwoning.

Bestek en teekening zijn ter inzage en overname gesteld Kazernestraat n°. 64 te 's Gravenhage, alwaar ook de bestekken tegen betaling van ƒ 1.00 per stuk te verkrijgen en alle inlichtingen te bekomen zijn.

J. A. C. GERLACH, te Bentheim,

(Nederlander).

1e qualiteit **GEELE ZANDSTEEN** van 16 tot 24 gulden de kubiek Meter *franco* waggon.

Uit de nalatenschap van een Architect.

PRIJSAANBIEDINGEN

worden ingewacht voor:

18 deelen **»Bouwkundige Bijdragen"** (netjes ingebonden.)

173 bijbehoorende **folio platen** in portefeuille.

80 **folio platen, Oude gebouwen.** Alles te zamen bij S. WIERDA Wz., P. C. Hoofstraat n°. 86 Amsterdam.

(*Onbeschadigd, doch voetstoots*).

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Verwarming en Ventilering VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht, warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

Marmeren SCHOORSTEENMANTELS, dito WASCHTAFELS, TAFELBLADEN, BADKUIPEN, TOONBANKEN, WINKELPUIJEN enz.

G. & J. COOL, Fabrikanten.

ROTTERDAM, Willemskade 12. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Ijeltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 15. Zondag 15 April 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

LEZINGEN OVER VENTILATIE.

Tweede Serie.

VIERDE LEZING (*Slot.*)

Ledger-drukkerij.

Ik gevoel grooten schroom, om iets van dit gebouw te zeggen. Het is een van de meest kostbare en sierlijke gebouwen in de stad; ik heb een zeer hoogen dunk van het verstand en de onbekrompenheid der eigenaars, en ik weet, dat het niet in hun bedoeling lag, moeite te ontzien, om het gebouw zoo goed te maken, als met geld en wetenschap mogelijk was. Maar zij hebben bijna geheel den aanvoer van zuivere lucht over het hoofd gezien. Tevergeefs zult gij op het dak een opening voor het ontsnappen van bedorven lucht zoeken; de architect wilde de schoone lijn van het dak niet bederven door iets zoo onzinnigs, als waarvoor sommigen hunner ventilateurs houden.

Men mag zeggen, dat er genoeg ramen zijn, maar dat is niet voldoende; wij weten allen wel, dat wij versche lucht kunnen opdoen buiten de deur, maar slechts als alle ramen open waren, zou hetzelfde bereikt zijn.

De machinekamer, de ketels en de drukkerij zijn allen in de benedenverdieping, en zullen zeker veel last veroorzaken door de geuren, die zij verspreiden. Met de hitte, die deze inrichtingen veroorzaken, en die nu nutteloos verloren gaat, zou het zeer gemakkelijk zijn, de zoo noodige ventilatie totstand te brengen. Mogen de eigenaars van het »Ledger-gebouw" spoedig daartoe overgaan; mij dunkt, het standbeeld van den grooten Franklin, den vader der ventilatie, zou waardiger plaats hebben, dan nu, tegenover 't slecht geventileerde gebouw, het geval is.

Het besproken gebouw is de type voor alle groote courantdrukkerijen in de Vereenigde-Staten. Ik heb er zeer velen bezocht; ze worden allen *verhit* door uitstraling van blootliggende stoompijpen, zonder een spoor van ventilatie, zoomin voor aanvoer van verse als voor afvoer van bedorven lucht.

Hospitalen en Gestichten.

Ik geloof, dat in geen andere klasse van gebouwen zooveel gelet is op het belang van ventilatie als in deze. In velen ervan heeft men zelfs goede resultaten bereikt. Echter zijn er wel gebreken in aan te wijzen, vooral in verband met de groote sommen, die eraan ten koste gelegd zijn.

Gedurende den oorlog hebben wij, hoewel met groote schade, veel geleerd ten opzichte van de constructie, de ventilleering en de exploitatie van hospitalen; en daarbij is niets meer op den voorgrond getreden dan het allereerste belang van een overvloed van zuivere lucht en van zonlicht, ter bevordering van de spoedige genezing der lijders.

Men is het hierover zoo eens geworden, dat het nauwlijks meer in aanmerking komt, om een hospitaal te maken met dubbele rijen kamers; d. w. z. een gebouw met binnenruimte en daaromheen gebouwde vertrekken; soms wordt dit noodzakelijk, wanneer zeer groote zuinigheid inachtgenomen moet worden, en zelfs dan zou de ware economie nog in 't midden brengen, dat men beter doet, een hospitaal tweemaal duurder te maken, als men daarmede de kans krijgt, dat ook de zieken tweemaal spoediger genezen.

Zooals reeds opgemerkt is, hebben wij werkelijk groote vorderingen gemaakt in de ventilatie en verwarming van deze soort van gebouwen. Toch wordt in een onlangs van de hand van Dr. Smith verschenen werk over hospitaal-construction, waarin die zaak zeer grondig is behandeld, het gevolgde systeem, waarmaar tot dusver de kostbare plans der ingenieurs voor de kunstmatige verwarming en ventilatie zijn opgemaakt, verworpen.

De heer Smith, die met groote zorg de statistiek der sterftelijsten heeft bestudeerd, komt tot de conclusie, — ook na vergelijking met de gebouwen, waarin het vroeger gewone open vuur als verwarmingsmiddel werd gebruikt, — dat het laatste woord nog niet gesproken is in het problema van voldoende verwarming en ventilatie onzer groote openbare gebouwen.

Ik geloof, dat er goede redenen zijn, om tot deze conclusie te komen.

Nemen wij tot voorbeeld het nieuwe Marinehospitaal te Phiadelphia, nog niet lang geleden voltooid.

In het ketelhuis, op grooten afstand van het gebouw gelegen, is een waaier gemaakt, om al de lucht van het geheele gebouw door een onderaardsch kanaal naar de verste uiteinden van het hospitaal te drijven. In den kelder zijn de apparaten van stoompijpen, om de lucht te verwarmen, voor zij in de bovenverdiepingen komt, en van iedere kamer wordt de vuile lucht weder door andere kanalen teruggevoerd, en gebracht naar een ruimte rondom den machine-schoorsteen, waarin zij ontsnapt. Naar mijn meening is die ruimte voor den afvoer van bedorven lucht veel kleiner dan de som der kanalen, die deze lucht aanvoeren. Verder zien wij weder het bedorvenluchtkanaal en dat voor de versche lucht op een grooten afstand naast elkander loopen, slechts door een dunnen muur gescheiden; natuurlijk zal, evenals bij de »Treasury", die scheiding op een half dozijn plaatsen openingen bevatten, vóór het gebouw lang in gebruik is.

Dan schijnt het mij ook een parodie toe op de ingenieurs-wetenschap, dat men de versche lucht van een groote diepte ophaalt, wanneer beter en zuiverder lucht op elk venster drukt met een kracht van 15 pond op den □ inch; terwijl het mij even onbegrijpelijk voorkomt, welke grondige reden men heeft, om de vuile warme lucht twee of drie verdiepingen naar beneden te jagen tot in het machinehuis, terwijl toch elk gewoon kanaal ze even snel naar boven zou doen ontsnappen, als ze door den waaier is ingebracht. Een klein gedeelte van de ter beweging van den waaier noodige warmte toegepast in dergelijk kanaal, zou ten allen tijde een sterker trekking veroorzaken, onverschillig of de waaier de lucht al of niet indreef.

Wij zien dus hier die verwerpelijke beginselen toegepast van lange onderaardsche versche-luchtkanalen, die onmiddellijk aan het afvoerkanaal der bedorven lucht grenzen; — van oververwarmde lucht zonder directe uitstraling, — en van den afvoer der vuile lucht uit alle deelen van het gebouw over een grooten afstand naar ééne schacht. Ter vergelijking zullen wij de plans onderzoeken voor de ventilatie en verwarming van het gestiicht voor blinden, dat te Columbus (Ohio) zal gebouwd worden. Het is nog niet zeker, of het gestiicht naar deze plans zal ingericht worden, maar zij werden op verzoek der bouwcommissie door mij gemaakt, om een denkbeeld te geven van mijne inzichten; ik heb verder niets met de uitvoering van het werk te maken, en gebruik die plans om algemeene principes te verduidelijken, op alle dergelijke gebouwen toepasselijk. Het gebouw moet kunstmatig geventileerd worden door middel van verwarmde schachten, 8 in getal; deze zijn door verschillende gedeelten van het gebouw verspreid. Men heeft in de laatste jaren dikwijls groote en onregelmatige gebouwen trachten te ventileeren door middel van één groote centraal-schacht, op aanzienlijken afstand van het gebouw geplaatst. Vele misslagen en daardoor ondervonden teleurstelling zijn het gevolg daarvan geweest, zoodat men die verwarmde schachten is begonnen te wantrouwen Zij brengen een bepaalde strooming teweeg in juiste verhouding tot de meerdere warmte, die er in onderhouden wordt boven die van de buitenlucht, en de kracht van dien stroom kan met de meeste juistheid berekend worden. Nu is het voor economische werking wenschelijk, dat de snelheid en de druk van den stoom maar welgevallen kunnen worden geregeld; dit vereischt veel zorg voor de af- en aanvoerkanalen. Er ontstaat ook vaak storing, doordien verzuimd is, de inrichtingen zoodanig te maken, dat zij werken *met* de natuurlijke bewegingen der lucht, en niet in tegenovergestelde richting.

De hoogere druk van den dampkring gedurende een hevigen wind bedraagt aan de naar den wind gekeerde zijde van het gebouw dikwijls honderden tons, terwijl aan de tegenoverliggende zijde een luchtverdunning ontstaat. Daarom moeten de aanvoer en de afvoer der lucht voor iedere zijde afzonderlijk zoodanig geregeld zijn, dat zij in overeenstemming met deze natuurlijke krachten werken, en dan is er geen enkele moeilijkheid, om die werking ten allen tijde volkomen te doen zijn.

Maar met een enkelen aanvoer van lucht op een centraalpunt kan dit niet geschieden; daardoor ontstaat in alle deelen van het gebouw op gelijken afstand van de centrale kracht gelijke drukking; de meest gunstig gelegen kamers krijgen dan te veel, terwijl in andere deelen de aanvoer te weinig zou bedragen, en wellicht slechts ongeveer zou opwegen tegen de luchtverdunning aan de buitenzijde.

Het is *altijd* wenschelijk, zoo weinig mogelijk horizontale luchtkanalen aan te leggen, zoowel voor den aanvoer van zuivere als den afvoer van bedorven lucht; maar, waar men hitte wil toepassen op de ventilatieschachten, is dit van zooveel meer belang, en moet men naar eenige concentratie streven.

Ik tracht zooveel mogelijk te vermijden, de bedorven lucht naar beneden af te voeren, omdat er, wijl zij warm is bij het verlaten der kamer, altijd eenige kans voor terugvloeiing bestaat. Somtijds echter kan dit door de constructie van het gebouw of de ligging der kanalen niet geheel vermeden worden: men moet dan zorgen, zoo weinig mogelijk opeenigen in hetzelfde kanaal te maken In ons geval wordt de koudste lucht, die van de vloeren der eerste en tweede verdieping, op deze wijze afgevoerd.

Voor de verwarming van dit gebouw stelde ik voor, de helft van de door stoom verwarmde oppervlakte voor directe uitstraling te plaatsen in vele der kamers en corridors, — en de uitstralers onder de ramen aan te brengen, teneinde door meerdere of mindere opening van dezen den aanvoer der versche lucht daar boven te regelen.

De andere helft geef ik een plaats in den kelder, voor gedeeltelijke verwarming van aangevoerde lucht ten allen tijde, onverschillig of de ramen al dan niet geopend zijn.

Daarenboven heeft de architect gezorgd voor vuurhaarden in bijna elke kamer. Deze zullen voor de ventilatie uitstekende dienst bewijzen, zelfs al worden zij niet voor open vuren gebruikt.

Behalve dit is elke kamer voorzien van een kanaal, dat in gemeenschap staat met een der verwarmde schachten, en waarin zoowel boven als beneden een opening, ter voorziening in een geregelde circulatie, vooral in de lente en den herfst, wanneer het te koud is om de ramen open te houden, en niet koud genoeg om vuur te branden: kunstmatige ventilatie is dan zeer noodzakelijk.

Er is voorgesteld, om alle vloeren van den corridor te verwarmen, waardoor in de trapbordessen en de gangen een zachte gelijkmatige warmte kon worden veroorzaakt, zonder oververhitting der lucht. Door een dergelijke verwarming van vloeren wordt de hitte aangebracht waar zij behoort, n.l. beneden; — wanneer warme lucht in zulke zalen of gangen wordt gevoerd, ontsnapt zij dikwijls naar het plafond, of door de trappen naar boven in het gebouw, zonder veel goed te doen.

Nu echter de vloeren in de corridors zijn verwarmd, en geen enkel apparaat de circulatie van de blinde bewoners belemmert, leveren deze gangen bij ruw weder een uitstekende plaats voor lichaamsbewegingen op, daar door het openzetten der ramen voor goede circulatie zij van zuivere lucht kan worden gezorgd, wen er steeds een aanvoer van juist voldoende warmte is op het punt, waar daaraan het meest behoefte is.

De keuken en de bakkerij hebben ieder een groot ventilatiekanaal rondom het rookkanaal voor elk der vuren. Ook voor de machinekamer en de waschinrichting is dergelijk kanaal om den schoorsteen van den ketel aangebracht.

Een aldus verwarmd gebouw heeft de warmtebron in iedere kamer, buiten den invloed van den veranderlijken loop en druk der uitwendige stroomingen; en daar een zoo groote hoeveelheid van de warmte door directe uitstraling verschaft wordt, kunnen de kamers gevuld worden met lucht van lagere temperatuur, dan waarop zij zelven verwarmd zijn.

Als de ramen allen gesloten zijn, is er een bestendige aan- en afvoer voor elke kamer uit en naar den dampkring zonder horizontale kanalen (die altijd gemakkelijk vuil worden); zijn de ramen geopend, dan vloeit de versche lucht over de warme pijpen, en draagt in haar natuurlijken loop naar de zalen of de afvoerschacht bij tot de meer oververloedige ventilatie, zonder gevaar van storing in den aanvoer van warmte.

Daar het gebouw nog niet voltooid is, zou het kunnen zijn, dat er gebreken in ontdekt worden, zoowel als in het Philadelphia-hospitaal of in vele andere pas afgewerkte gebouwen, waarvan men de plans voor de ventilatie en verwarming voor volmaakt hield. Maar de leidende principes, die ik in dit gebouw heb toegepast, zijn gedurende de laatste jaren altijd met veel succes in practijk gebracht. En ik geloof ook, dat ieder, die zich de moeite wil geven om er over na te denken, met mij van de juistheid dezer principes moet overtuigd zijn.

Kerken, enz.

Bij dit gedeelte van ons onderwerp begin ik met de vraag, of gij ooit iets gezien hebt, dat de schoone daklijn bij kerken breekt, en u zou doen voorondersstellen, dat de ontwerpers doordrongen zijn van de waarheid, dat de in- en uitgaande personen voor hun dierlijk leven behoefte hebben aan versche lucht?

Het schijnt, dat wij geen eigene denkbeelden hebben, als het op het projecteeren van kerkgebouwen aankomt, maar alsof wij geheel gebonden zijn aan het kopieeren van de gebouwen der oudheid, uit den tijd, toen de schoorsteenen nog niet uitgevonden waren. Als wij om een schoorsteen vragen, worden wij afgescheept door een met emphase geuit antwoord: »dat kan niet, een schoorsteen past niet in den stijl." Daar nu toch de menschen niet naar de kerk willen, als deze niet ongeveer op de temperatuur van een oven is verwarmd, wordt door den bouwmeester de toevlucht genomen tot het een of andere rookkanaal, achter ornamenten verborgen; spoedig echter blijkt het bedrog, en zoowel de reputatie van den architect als het fraaie ornamentwerk wordt zwartgemaakt door den rook van de brandende vuren.

Toch wil men tot geen prijs het gebouw bederven, door er een grooten ventilator op te plaatsen!

Ieder weet, dat in zoo groote gebouwen als de meeste onzer kerken verschillende vuren noodig zijn; laat ons dan ook eerlijk voor de waarheid uitkomen, door een of meer goed geproportioneerde schoorsteenen te laten zien, en bovendien een grooten ventilator ter verwijdering der bedorven lucht. Iemand, die dit in practijk brengt, zal op den duur bijval vinden bij diegenen onder ons, door wie gezond verstand in eere wordt gehouden.

De architecten zijn het echter niet alleen, op wie de blaam neerkomt; ook daar, waar geen architectonische voorschriften in den weg staan, wordt gezondigd.

Zoo kunnen wij een menigte fouten aanwijzen in een nieuw societeitsgebouw, onlangs te Germantown opgericht. Men ging tot den bouw over, juist toen de behoefte aan ventilatie begon erkend te worden, en men wilde hier in die behoefte voorzien; ieder lid achtte het zijn plicht, om een nieuwe verbetering aan de hand te doen voor de ventilatie van societeitslokalen.

Het gebouw werd dan ook geventileerd, en een flink getal ventilators aangebracht langs de zijden en boven en beneden, allen uitkomende op een kanaal achter de kroonlijst, dat gemeenschap had met den schoorsteen.

Het bestuur meende, dat het gebouw een der best geventileerde in de wereld moest zijn; maar vergeleek u de teleurstelling, toen op den eersten kouden dag, dat de lokalen gebruikt werden, de personen, die dichtbij de ventilators zaten, van koude huiverden en

in de jeugd verblijf moet houden, de algemeene regelen der ventilatie, die vroeger behandeld werden, moeten worden toegepast, behoeft wel geen nader betoog.

Een zaak van meer specialen aard is er echter nog, waarop ik een oogenblik uwe aandacht wil vestigen: het is de verdeeling in lokalen voor de verschillende klassen, welke lokalen dan, onderling door glazen wanden worden gescheiden. Stel nu b. v. dat in een

c	*b*	*a*

school *a*, *b* en *c* de verschillende lokalen zijn, en de wind in de richting van het pijltje waait, dan behoef ik u wel niet te zeggen, dat de lucht, die in 't lokaal *a* reeds bedorven is, in de lokalen *b* en *c* tot een stinkende massa wordt.

Van groot belang is het, de lokalen onderling zóó te plaatsen, dat zij van alle zijden licht en lucht ontvangen, en verder, dat zij zoo van elkander gescheiden zijn, dat het passeeren der lucht van het éene lokaal in het andere onmogelijk is.

(De schrijver maakt zijn denkbeelden aanschouwelijk door een plan voor een schoolgebouw, tusschen den tekst gevoegd.

Wat de kunstmatige verwarming en ventilatie betreft, worden natuurlijk de vroeger ontwikkelde en reeds bij andere gebouwen besproken grondbeginselen toegepast; de verdeeling in lokalen is zoodanig, dat zij alle van vier kanten licht en lucht kunnen ontvangen.

Wordt het licht te scherp aan de twee door de zon beschenen zijden, dan wordt dit door blinden getemperd, samengesteld op de wijze van jalousieën, zoodat de lucht toch kan binnentreden in den zomer. Gordijnen acht de heer Leeds schadelijk, omdat zij de circulatie der lucht belemmeren.

De ventilatieschachten worden zoodanig berekend, dat voor iedere 10 kinderen een □ voet opening voorkomt.)

De heer Leeds beschouwt verder nog woonhuizen voor den werkenden stand, en doet uitkomen, hoe in deze klasse van woningen het bewijs te zoeken is zijner vroeger aangehaalde stelling, dat Philadelphia in menig opzicht sanitaire voordeelen heeft boven andere steden, vooral boven New-York.

Bij nadere beschouwing der door hem in den tekst geplaatste teekeningen blijkt dit dadelijk. De arbeiderswoningen te Philadelphia zijn gewoonlijk slechts twee verdiepingen hoog; elke kamer heeft een raam en gewoonlijk een stookplaats, die, helaas, echter meestal gesloten is. In Philadelphia is ruimte; de stad kan zich in alle richtingen van het oorspronkelijk centrum af uitbreiden; maar in New-York, dat op een smalle landtong gebouwd is, wordt de ruimte zooveel doenlijk in de hoogte gezocht.

Wat is het gevolg? De door één, ja soms door meer huisgezinnen bewoonde kamers, een slaap- en een woonkamer, liggen in vier, vijf en zes rijen achter elkander aan een gemeenschappelijke gang; aan de andere zijde van deze gang groeperen zich een even groot getal kamers, en van dergelijke groepen worden er tot acht bowen elkander gezet. De bij den tekst gevoegde teekening van een blok in Mulberry-street illustreert de beschrijving op een zeer duidelijke manier.

Ik zal wel niet veel woorden behoeven te gebruiken, om ieder duidelijk te maken, hoe ellendig het er in zulke haringpakkerijen met licht en lucht uitziet. De ventilatie in zoodanige gebouwen afdoende te verbeteren, is een uiterst moeilijk probleem, en nooit is het mogelijk, om in die afschuwelijk gelegen slaapkamers de zonnestralen direct te doen doordringen. Om den toestand naar behooren te verbeteren, moesten de woningen zelve handgranaten worden opgeruimd, en althans voor de toekomst de bouw daarvan onmogelijk gemaakt worden.

Vraagt mij nu iemand, hoe het mogelijk is, dat in Philadelphia, met zijn sanitaire voordeelen, nog zooveel personen slachtoffers worden van bedorven lucht, ik zal hem het antwoord niet schuldig blijven: de bewoners maken geen gebruik van de voordehand liggende voordeelen.

Bijna elke stookplaats is bedekt met-, en luchtdicht afgesloten door een mooi beschilderd paneeltje; daarbij laten deuren en ramen, — die tegenwoordig machinaal, dus goed sluitbaar gemaakt worden — weinig of geen lucht door, en op andere wijze wordt voor aanvoer niet gezorgd. Om de kroon op het werk te zetten, vinden wij in den winter iedere kamer verwarmd door een klein luchtdicht afgesloten kacheltje, de Amerikaansche kachel, de schrik der vreemdelingen; nergens aanvoer van versche lucht naar die kachel, nergens watervoorraad voor de verdamping.

Hierin is het buitenland ons vooruit, dat overal tallooze schoorsteenen op de groote woningen gemaakt worden. Zie slechts Parijs, dan zult gij opmerken, dat voor ieder Franschman een open stookplaats een levensquaestie is, en het zal u niet meer vreemd voorkomen, dat vreemdelingen zich in zulk een kamer, als die wij straks beschreven, niet op hun gemak gevoelen.

Vertaler was tijdens een bezoek aan Amerika in de gelegenheid, om te vernemen, hoe werkelijk de Amerikaansche wijze van verwarming ook de schrik is van ónze landgenooten, die daar wonen. Daar zijn reis in den zomer voorviel, was hij zelf niet in de gelegenheid, dit op te merken, hoewel de talrooze 'coils' van stoompijpen, die overal in hoeken en gaten te zien zijn, hem tot onderzoek leidden. Bij over verwarming geuoerde gesprekken met landgenooten waren de klachten over de druklcende, verslappende en drooge atmosfeer in kamers gedurende den winter schering en inslag: men kan zich in den eersten tijd slechts met groote moeite en ten koste der gezondheid daaraan gewennen.

Met volle overtuiging onderschrijft hij dan ook de stelling van Leeds, dat een verwarming enkel door middel van oververhitte lucht, 'tzij dan dat die door de kleine welbekende kacheltjes of door pijpen geschiedt, uiterst nadeelig is; — dat uitstraling de beste warmtebron niet alleen, maar de eenige goede is, omdat daarbij de meeste lucht wordt verbruikt, en alle verwarming van lucht slechts moet dienen, om groote temperatuurverschillen op de plaatsen, waar hooftzakelijk de luchtverversching geschiedt, te voorkomen.

Mochten de lezingen over ventilatie de belangstelling gewekt hebben van personen, voor wie luchtverversching een punt van studie is, vertaler zal met genoegen de in het oorspronkelijke voorkomende illustraties, die in de vertaling niet wel konden opgenomen worden en toch de zaak zooveel duidelijker maken, ter bezichtiging stellen.

Breda, Maart 1877.

H. G. DIJKERMAN.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De vergadering van 10 April jl. werd door een vijftigtal leden bijgewoond en gehouden onder het voorzitterschap van den president Jhr. G. J. G. Klerck.

De notulen der vergadering van 13 Februari jl. waren gedrukt aan de leden verzonden in de derde aflevering, eerste gedeelte, van het Tijdschrift voor 1876—1877. Daar niemand daarover het woord verlangde, werden zij voorgoed vastgesteld.

Daarna werd opgave gedaan van de talrijke sedert de vorige vergadering ontvangen geschenken.

Overeenkomstig de in de vorige vergadering genomen beslissing waren het eerst aan de orde een drietal onderwerpen, tot welker behandeling in die vergadering de tijd had ontbroken.

In de eerste plaats bekwam het lid A. Ph. Kapteyn het woord, die, naar aanleiding van de laatste mededeeling van het lid A. Huët over de waterlocomotief, voorkomende in de notulen der vorige vergadering, in eenige beschouwingen trad omtrent de mathematische behandeling van dit onderwerp en trachtte aan te toonen, dat de door hem gegroepeerde bezwaren tegen de door het lid Huet gewijzigde formulen in geenen deele waren opgelost.

Bij dien spreker sloot zich het lid C. L. R. E. Menges aan, die, onder verwijzing naar een opstel betreffende die zaak, door hem in de *Annales du Génie Civil* geplaatst, ook nog op andere gronden dan de heer Kapteyn, de beschouwingen en berekeningen van het lid Huët bestreed.

De President betuigde den beiden sprekers zijn dank voor de gedane mededeelingen.

Namens het lid A. Huët, die verhinderd was tegenwoordig te zijn, werd door het lid J. Tideman voorlezing gedaan van eene mededeeling van eerstgenoemde, waarin hij eenige beschouwingen ontwikkelde over formulen voor den wederstand van cilindrische buizen tegen vervormingen door uitwendigen druk en die tevens ten gelelde strekten tot eene vertaling van een stuk van den hoogleeraar Unwin, tot dat onderwerp betrekkelijk.

De president stelde voor, wegens de afwezigheid van den heer Huët, thans geen discussie over het gehoorde te openen. Dienovereenkomstig werd besloten, terwijl de aangeboden vertaling zal worden verzonden naar de Commissie voor de vertalingen.

In de derde plaats werd voorlezing gedaan van een voorstel van het lid J. J. van Kerkwijk, dat, met het oog op de besprekingen, in het Instituut over het normaal grooter steenformaat gehouden, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken inlichtingen zouden worden gevraagd omtrent de redenen, die er toe hadden geleid reeds nu voor den bouw van het Departement van Justitie eene aanbesteding van steenen van groot formaat uit te schrijven.

De President merkte aan, dat die aanbesteding, zoomin als de daarop gevolgde herbesteding, tot een resultaat had geleid; dat bovendien, ingevolge het besluit, in eene vroegere vergadering genomen, door den raad van bestuur eene nieuwe commissie voor de zaak van het steenformaat was benoemd, met verzoek proeven op uitgebreide schaal met verschillende steensoorten te nemen. Dat de zaak dus op dit oogenblik alle actualiteit had verloren, weshalve de spreker van meening was, daargelaten in hoever het doen der vraag gepast of niet gepast zou zijn, aan het voorstel geen gevolg te geven, maar het voor kennisgeving aan te nemen.

Niemand verlangde daarover het woord te voeren, en overeenkomstig het door den President voorgestelde werd besloten.

Van de Nederlandsche hoofdcommissie voor de internationale tentoonstelling, in 1878 te Parijs te houden, was een brief ingekomen ten geleide van circulaires betreffende die zaak en inschrijvingsbiljetten.

De President, tevens president van gemelde hoofdcommissie, merkte aan dat de circulaire in grooten getale was verspreid en dat die in 't geheel of bij uittreksel in verschillende dagbladen was opgenomen, zoodat hij meende te mogen onderstellen, dat zij aan alle leden bekend zal zijn. Hij zou er niet veel aan toevoegen, maar wees er op, dat de openbare werken in Nederland vooral in den laatsten tijd in Frankrijk meer en meer de aandacht en de belangstelling hadden gewekt, dat onze ingenieurs herhaaldelijk bezoeken van Fransche ingenieurs hadden ontvangen met het doel om die werken in oogenschouw te nemen, waarvan onder andere het gevolg was geweest, dat de hoofdinspecteur Croizette-Desnoyers een zeer belangrijk en voor ons land hoogst vereerend werk het licht had doen zien. Nog onlangs had ook de Fransche Minister van Openbare Werken, bij gelegenheid dat hij Nederland voor een ander doel bezocht, een aantal werken gezien en daarvan een voor ons zeer vleienden indruk ontvangen, gelijk uit de Fransche dagbladen kan blijken. Bij gelegenheid dat spreker onlangs te Parijs vertoefde was hem gebleken, dat men aldaar van inzendingen op dit gebied uit Nederland groote verwachtingen koesterde. Voor eene tentoonstelling van zaken daartoe betrekkelijk bezitten wij reeds een belangrijk fonds in hetgeen van hier naar de Philadelphia-tentoonstelling is gezonden en waarvan eene collectieve tentoonstelling in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te 's-Gravenhage heeft plaats gehad. Nu is het onze taak deze verzameling aan te vullen en uit te breiden; dit zijn wij aan de eer des lands verschuldigd. Voor zooveel van de Hoofdcommissie afhangt wil deze daartoe gaarne alle pogingen inspannen, maar zij rekent daarbij op de hulp en medewerking van vele leden van het Instituut, en daarom meent spreker de vrijheid die zaak in aller belangstelling ten dringendste aan te bevelen.

Op eene desbetreffende vraag van het raadslid J. F. W. Conrad deelt de President nog mede, dat alles wat van Philadelphia was teruggekomen, met zooveel daarover vrijelijk kon worden beschikt, bijeen is gebleven en zich in 200 kisten te Vlissingen bevindt en dat hij in opdracht had de geheele verzameling van den voorzitter der Nederlandsche hoofdcommissie voor de Philadelphia-tentoonstelling over te nemen.

Zoodra dit is geschied, zullen de voorwerpen uitgepakt, nagezien en voor zooveel noodig hersteld worden.

In allen gevalle echter is deze verzameling niet volledig en de wensch is, dat een zoo volledig mogelijk geheel naar Parijs worde gezonden, waartoe de medewerking der leden wordt ingewacht.

Van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland was een schrijven ontvangen ten geleide van een staat van de in het jaar 1876 door de Tesselsche zeegaten in de Rijks Zeehaven het Nieuwediep binnengekomen zeeschepen met 60 en meer decimeter diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Wellan. Dat stuk zal in de notulen worden afgedrukt.

Van denzelfden hoofdingenieur was een brief ingekomen, ten geleide van de waarnemingen aan Den Helder over de maanden Januari en Februari 1877 alsmede de gemiddelde uitkomsten van die waarnemingen gedurende het jaar 1876 en de jaren 1851 tot en met 1876, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff. Daarmede zal op gelijke wijze worden gehandeld.

De President bracht in herinnering, dat in de vorige vergadering een brief van het lid J. Boelen JRzn. was voorgelezen, waarin deze zijn ontslag neemt als lid der Commissie voor het onderzoek naar reddingsmiddelen langs onze rivieren. De raad van bestuur heeft poginen aangewend om hem van dat besluit te doen terugkomen, doch dit is niet mogen gelukken, gelijk ook bleek uit een brief, waarvan door den Secretaris voorlezing werd gedaan. De President voegde er bij, dat hij een bezoek had gehad van den heer Boelen, en dat deze hem toen had medegedeeld, wat hij ook wenschte aan de vergadering medegedeeld te zien, dat hij door wettige redenen verhinderd was heden tegenwoordig te zijn.

Daarna werd voorlezing gedaan van een schrijven van de overige leden der Commissie, waarin deze, naar aanleiding van het gebeurde, inzgelijks hunne taak nederlegden. De President vermeende, dat door dezen loop van zaken deze aangelegenheid als afgedaan moest worden beschouwd. De vergadering vereenigde zich met dat gevoelen.

Van het lid P. A. Korevaar was een brief ingekomen, ten geleide van een stuk, getiteld: *Nog iets over constructie van schepraderen*. Dit stuk is om advies in handen van eene commissie gesteld.

Door het lid Jhr. E. J. de Savornin Lohman was een schrijven ingezonden, ten geleide van eene verhandeling over den vorm der liggers van draaibruggen, beschouwd in verband met de vereischte draersdoorsneden en met den arbeid der opzetting. Daarmede is op gelijke wijze gehandeld.

Het lid J. D. C. M. de Roos had een brief ingezonden, ten geleide van eenige opmerkingen en mededeelingen over stangenstelsels. Ook dat stuk is om advies in handen van eene commissie gesteld.

Nog werd voorlezing gedaan van een brief van den heer W. H. ter Meulen te Bodegraven, strekkende ten geleide van het verslag betreffende de wacht en de visscherij op de Lutine over het jaar 1876.

Van de Portugeesche Commissie voor de internationale ruiling van wetenschappelijke werken was eene circulaire ontvangen, ten geleide van stukken, daartoe betrekkelijk, die voor zooveel noodig ter kennis van de leden zullen worden gebracht.

Het programma van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem over 1876 en dat van Teyler's Tweede Genootschap voor 1877 waren ontvangen en zullen, voor zooveel noodig, aan de leden worden bekend gemaakt.

Nog werd voor kennisgeving aangenomen het programma van de nationale tuinbouwtentoonstelling, in Juni 1877 op het Loo te houden.

Op de vraag van den President of nog iemand iets had voor te stellen of mede te deelen, verlangde het lid P. Evekink het woord, die een voordracht hield over eene onlangs in den handel gebrachte metallieke verpakking, die vele voordeelen boven andere verpakkingen oplevert en waarvan hij onderscheidene monsters aan de aanwezigen vertoonde.

Daar verder niemand het woord verlangde, ging men over tot de ballotage van de als nieuwe leden voorgestelden, die allen met algemeene stemmen als zoodanig werden aangenomen.

Nadat een aantal personen weder als lid waren voorgesteld, sloot de President de vergadering, na de aanwezigen voor hunne betoonde belangstelling te hebben dankgezegd.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Het *Staatsblad* n°. 44 bevat de wet van den 29sten Maart 1877, tot onteigening van eigendommen ten behoeve van den aanleg van een spoorweg van de Belgische grenzen bij Hamont, langs Weert, Haelen en Roermond naar de Pruisische grenzen in de richting van Gladbach.

— Naar wij vernemen, bestaat de commissie van het op 18 Mei a. s. en volgende dagen te houden examen voor de betrekking van landmeter bij het kadaster uit de leden: C. J. Genet, ingenieur-verificateur van het kadaster te 's-Gravenhage, voorzitter; J. A. Molhuysen, inspecteur der registratie en domeinen te 's-Gravenhage; J. G. Perk van Lith, controleur van de directe belastingen en het kadaster te Maastricht; H. A. Warmelink, J. W. Benedie en H. Vriend, landmeters bij het kadaster te Deventer, 's-Hertogenbosch en Arnhem, leden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 16 April.

Twello, te 9 uren, door poldermeesters van den dorpspolder, bij Wed. Van Enter: het gewoon onderhoud der weteringen en waterleidingen, voor zooverre ten laste van bovengenoemden polder gelegen.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het voortzetten der werken voor den aanleg eener nieuwe havenkom aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Raming *f* 34,300.

Breda, te 11 uren, door C. M. Wouters, in Het Huis van Negotie, op den Haagdijk: het maken van een nieuwe pui en bovenkwartier en het opbrengen van eene verdieping op een pakhuis en tusschengebouwtje.

Zevenbergen, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 140 M³ goed gehorde en gewasschen onderhoudsgrint.

Eernewoude, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij ds. van Koimpema: het afbreken van een gebouw en daar ter plaatse bouwen van eene flinke boerenhuizinge. Aanw. te 11 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weths.: het leggen van eene buisleiding en een zinkput aan het noordeinde der Nieuwe Kijk-in-'t-Jatstraat.

's-Hage, te 1 uur, door burg en weths.: de aanleg van een riool in de Paulus-Potterstraat.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het leveren en leggen van 80,000 straatklinkers en het verleggen van 3000 M. oud klinkerwerk op den Kamperstraatweg.

Nieuw-Leusen, te 1 uur, door burg. en weths.: het maken van een straatweg, lang 14,500 M., benevens het bouwen van 2 houten bruggen en een gemetselde brug, in dezen weg gelegen.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verrieuwen van een gedeelte van de steenen trap in den Abdijtoren.

Apeldoorn, te 2 uren, door de comm. voor de Landbouwtentoonstelling, in De Arend: het bouwen eener kantine. Aanw. van 10—12 uren.

Witmarsum, te 5 uren, door den kerkeraad der Doopsgezinde gemeente, bij den logementhouder R. Sijperda: het bouwen eener nieuwe kerk te Witmarsum. Aanw. van 11—2 uren.

Dinsdag, 17 April.

Dordrecht, te 10 uren, door den comm. in het 3e genie-commandement, in het hotel Bellevue: het éénjarig onderhoud lo. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz., beiden aldaar. Bilj. inz. 16 April, vóór 3 uren.

Doornschoten, te 11 uren, door het bestuur van den Duivenvoordsch-Veenzijdschen polder, in het raadhuis: lo. het maken der gebouwen en inrichtingen voor een stoomgemaal met koleuberg-pijpaats; 2o. het verrichten van aardewerken, alsmede het maken en leggen der benoodigde duikers enz. Inl. bij den architect J. Goldberg, te Hazerswoude.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederlandsche Handelmaatschappij: de levering van 250,000 stuks koffiezakken, in 5 perceelen.

Zutfen, te 12 uren, door provisoren van het Bornhof: het afbreken der bestaande en het bouwen van 2 nieuwe vleugels aan de rentmeesterswoning.

Prinsenhage, te 12 uren, door het R. K. paroc. kerkbestuur van den H. Martinus: het bouwen van een zustershuis en de vergrooting der school met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect J. J. van Langeraar, te Amsterdam. Aanw. 16 April, te 11 uur.

Wartena, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij den logementhouder T. Jonker: het afbreken van een gebouw op de zathe De Mazere Weide en daar ter plaatse bouwen van eene flinke boerenhuizing. Inl. bij den architect D. D. Duursma, te Drachten. Aanw. te 10 uren.

Weiwerd, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij J. de Boer: het bouwen eener nieuwe kerk en toren.

Utrecht, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen: de levering van verbruiksartikelen.

Groningen, te 7 uren, door M. Sikkens, bij H. Meuning: het bouwen van 2 woonhuizen aan de Mauritsstraat aldaar. Aanw. 16 April, te 3 uren.

Sneek, bij den secretaris van het dijksbestuur van Wijmbritseradeels c. a. Contributie-zeedijken: de levering van houtwaren, zuilenbazalt, Drentschen steen, wrak, panwrak, grint, rongen enz.

Woensdag, 18 April.

's-Bosch, te 11 uren, door den commandant in het 7e genie-commandement, in het lokaal terzijde van de Vughterpoort: het éénjarig onderhoud lo. der werken, 2o. van de kazernegebouwen te 's-Bosch, 3o. der werken te Crèvecoeur, aan de Blauwesluis en te Nieuw-St.-Andries. Bilj. inz. 17 April, te 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Breda, te 11 uren, door den commandant in het 6e genie-commandement, in het Hof van Holland: het éénjarig onderhoud lo. van de werken der Koninkl. Mil. Academie, 2o. van de kazernegebouwen enz. aldaar; 3o. eene gedeeltelijke vervang van kazernegebouwen enz. aldaar; 4o. het bouwen van privaten bij de kazerne de Lange Stallen, aldaar. Bilj. inz. 17 April, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur en commandant der marine, aan het directiegebouw: de levering van verschillende materialen voor de directie der marine te Helievoetsluis, in 45 perceelen.

Helder, te 11 uren, door den comm. in het 4e genie-commandement, in Tivoli: het éénjarig onderhoud lo. van de werken te Helder en op Tessel, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Helder. Bilj. inz. 17 April, vóór 3 uren, op het bureau van den commandant voornoemd.

Delft, te 11 uren, door den commandant in het 5e genie-commandement, in den Doele: het éénjarig onderhoud lo. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen; 3o. eene vervang van werken aldaar. Bilj. inz. 17 April, vóór 3 uren, op het bureau van den commandant voornoemd.

Wisekerke, te 11 uren, door het polderbestuur van Anna-Friso, in het gemeentehuis: het aanleggen van een buitenbeen en het daarop aanbrengen van verdedigingswerken aan den zeedijk van genoemden polder. Inl. bij den werkbaas J. Nieuwdorp, te Colijnsplaat. Aanw. 16 April, te 9 uren.

Rijkerk, te 11 uren, door den dijkstoel van den polder Arkenheen, in De Roskam: de levering van ongeveer 100 last nieuwe harde puin, het last gerekend tegen 2000 KG.

Purmerende, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap De Beemster, ter secretarie: het maken der gebouwen en inrichtingen, benoodigd voor een te stichten stoomgemaal in de Beemster aan den ringdijk, nabij Oosthuizen. Aanw. 17 April, van 12—3 uren.

Vlaardingen, te 12 uren, ten raadhuize: het ophoogen en herstellen van kaden in die gemeente, over eene lengte van 3780 M. Aanw. 16 April, te 9½ uren.

Bedemsvaart, te 12 uren, door het bestuur der gemeente Avereest, bij Van Urk: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning, de verplaatsing van het Marktplein enz. aldaar. Inl. bij den architect J. Mol, te Hengeloo. Aanw. te 9 uren.

Nieuw, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering (op de kade te Hoedekenskerke) van 115 M³ onderhoudsgrint. Bilj. inz. 17 April.

Ossendrecht, te 5 uren, door het gemeentebest.: de levering van grove onderhoudsgrint op den wal aan de Ossendrechtsche haven.

Scheermerhorn, door dijkgraaf en heemraden van de Schermeer, aan het Polderhuis: het voor den dienst 1877 benoodigde hout, steen, kalk, cement en spijkers, het onderhoud der grintwegen en eenige perceelen slootwerk.

Drogteham, bij H. S. Jager: het bouwen eener kerk voor de Chr. Geref. gem. aldaar. (Herbest.)

Donderdag, 19 April.

Kessel, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Alem, Maren en Kessel, bij de Wed. Van Hoorn: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Kessel.

Ropta-jjl, te 11 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Binnendijks, in het Contributiehuis: de gewone werken aan de zeewieringen voor 1877, in 33 perc. Aanw. 17 April, te 4 uren.

Schoonhaven, te 12 uren, door den architect L. P. Redeker, voor J. Laming en Zonen, te Rotterdam, bij L. van Zessen: het bouwen van een pakhuis aan de rivier de Lek aldaar.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, op het Gemeenschapshuis: het transporteeren en verplaatsen van 10,000 bos riet.

Leeuwarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Zwolle, in de Hoofdwacht, het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Leeuwarden. Bilj. inz. 18 April, bij den opzichter van fortificatiën, aldaar.

Nijmegen, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de kazerne in de Burgstraat: het éénjarig onderhoud lo. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Nijmegen. Bilj. inz. 18 April, vóór 3 uren, op het bureau van den eerstaanw. ingen. voornoemd.

Breda, te 12 uren, door burg. en weths.: lo. het ontgraven, het doen der grondaanvulling, het maken van metselwerken enz. en het stellen van ijzerwerken enz. voor den nieuwen gashouder en van een gemetselden steunen afsluitput; 2o. de levering van de benoodigde ijzerwerken voor de montering van 28 retorten en 4 fornuizen enz. Aanw. 18 April, te 3 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van verschillende waterkeeringen enz. in 13 perceelen.

Apeldoorn, te 2 uren, door den architect L. Hogeweg, in De Keizerskroon: het bouwen van een dubbel woonhuis aldaar. Aanw. 16 April, te 2 uren.

Leeuwarden, bij de aannemers J. Vonk en H. Keijzer Jz.: het doen van verfwerken aan tolhuizen, bruggen, roosterwerken enz. op de Rijkswegen Leeuwarden-Groningen en Leeuwarden-Overijselsche grens.

Zaterdag, 21 April.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaalscheitschool: het éénjarig onderhoud lo. van de kazernegebouwen enz., 2o. van de werken; 3o. het verrichten van eenige herstellingen aan de Oranjekazerne en het garnizoenshospitaal ald.

Zutfen, te 11 uren, door den comm. in het 8e genie-commandement, in De Hollandsche Tuin: lo. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. aldaar; 2o. eene vervang van die gebouwen. Bilj. inz. 20 April, te 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Leeuwarden, te 11½ uren, ten gemeentehuize: de levering van een aneubiement voor 2 gemeenteschoien.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het maken van een zeebreker, bewesten de Oranjesluizen, te Schellingwoude. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur en den hoofdopzichter A. W. Olivier, aan het kantoor der Maatschappij.

Diepenveen, te 12 uren, door het gemeentebest.: bij A. Geertman, op Schalkhaar: het maken der aardebaan voor den aan te leggen straatweg over den Raalterweg, van den Brinkgeve tot Kranenkampbrug, in perc. Aanw. 19 April, te 10 uren.

Franeker, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene overdekte mestplaats met 3 mengputten op het aschland, het vergrooten van het wagenhuis, enz. Aanw. 16 April, te 11 uren.

Sluis, te 12 uren, door het bestuur van het 8e dijksdistrict in Overijsel, bij Van Aalderen: het verzwaren en herstellen van een gedeelte van den IJseldijk, over eene lengte van 1100 M.

Dordrecht, te 1 uur, ten dienste van de gasfabriek, op het kantoor dier fabriek: de levering van ongeveer 58,000 HL. Engelsche gaskolen.

Bolsward, te 7 uren, door voogden van het weeshuis: het afbreken van het nog bestaande oud gedeelte van het gestichtsgebouw en het oprichten van een nieuw gebouw met verschillende appartementen.

Utrecht, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente te Odijk, aan het gebouw van het provisie-bestuur: het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de pastorie en kerk te Odijk. Inl. bij den architect A. Nijland, te Utrecht. Aanw. 18 April, te 11 uren.

Stiens, bij R. B. Rienks: het afbreken eener huizing en bouwen eener dwarshuizing met schuurtje, nabij de Leije onder Finkum.

Maandag, 23 April.

Helievoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het maken van een magazijn voor torpedo's te Brielle. Bilj. inz. 22 April, te 3 uren.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het lokaal van het prov. best.: lo. het maken van een veerdam aan den rechteroever der rivier de Maas, aan het Rijksveer te Buggenum. Aanw. 18 en 20 April; 2o. het verbouwen van het ijkkantoor te Maastricht. Aanw. 17 en 19 April.

Franeker, te 11 uren, door het gemeentebestuur: van Franekeradeel: de levering van 400 stère grint.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het leveren van 580 M³ riviergrint.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen van den zoogenaamden Molenweg nabij Venloo tot de grens van Limburg en Gelderland, van Heijen tot den kokerpaal op den rechteroever der Maas tegenover Boksmeer, van het Staatsspoorwegstation te Roermond tot het Rijkstelegraafkantoor te Weert. van het Staatsspoorwegstation te Horst tot het Rijkstelegraafkantoor te Venraij en van Nuenen tot het Rijkstelegraafkantoor te Geldrop. Raming *f* 2180.

Makkum, te 1 uur, door het bestuur der Vijf-deelen-Zeedijken-Buitendijks, in De Prins: lo. 25 posten beiwerk, kistvullen, steenzetten en aardwerk, steen 1 à 60; 2o. de gewone werken aan de zeeweringen voor 1877, in 25 perc.

Dinsdag, 24 April.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den comm. in het 6e genie-commandement, in De Draak: lo. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen, 2o. eene gedeeltelijke vervang van alden aldaar. Bilj. inz. 23 April, vóór 3 uren, op het bureau der genie aldaar.

Schiebroek, te 11 uren, door het R. C. kerkbest., bij H. van Oostrum: het bouwen eener kerk met toren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 400 riem gewoon- en 50 riem gekleurd kardoespapier.

Kampen, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Zwolle, in het Hotel des Pays Bas: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Kampen; het verbeteren der privaten in de infirmerie aldaar en het aanbrengen eener gasleiding in dat gebouw. Bilj. inzenden 23 April, te 3 uren, bij den opzichter van fortificatien.

Woensdag, 25 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl zaken: lo. het opruimen der ondiepte in het zuidelijk deel der Dordsche Kil, onder de gemeenten Dubbeldam, Zwijndrecht en Graveland; 2o. de verbetering van de Boven-Maas onder Wijk in Noord-Brabant. Aanw. 18 en 19 April. Raming *f* 18,850; 3o. het maken van eene berghaven en het daarbij leveren en plaatsen van 2 duikdeuren langs het Scheur onder de gemeente Naaldwijk. Aanw. 19 en 20 April. Raming *f* 8000; 4o. het doen van eenige werken aan de dammen in de Noordzee aan den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee. Aanw. 19 en 20 April. Raming *f* 110,750.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van de aarde-, de kunst- en eenige andere werken, ten behoeve van het gedeelte spoorweg, van de Berkel nabij Zutfen af tot aan paal 313 onder Lichtenvoorde (lengte 26.8 KM.) Aanw. 17 April, te 9 uren.

Donderdag, 26 April.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw over eene draaibrug over de Nieuwe Vaart en voor 3 vaste overspanningen over het kanaal bezuiden die vaart te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Aanw. 17 en 19 April, te 11 uren.

Charlois, te 12 uren, door het bestuur van den polder Charlois, bij Wed. Van Dijk: lo. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen der benoodigde werktuigen voor een ten dienste des polders te stichten stoomgemaal met zuigerspompen. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 24 April, te 11 uren.

Vrijdag, 27 April.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en stralen van steen voor den oosthaven-dam van de buitenhaven van het kanaal door Walcheren te Vlissingen. Aanw. 21 en 23 April. Raming *f* 17,900.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het verdiepen van het Hondiep van de sluis aan het Noord-Willemskanaal tot aan het verlaat te Gaarkeuken. Inl. ter prov. griffie.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de comm. voor de gemeentereiniging: het bouwen van een gedeelte der berg- en werkplaatsen ten dienste der compostbereiding, aan den Hommelscheweg. Aanw. 25 April, te 10 uren.

Zaterdag, 28 April.

Delft, te 11 uren, door den comm. in het 5e genie-commandement, in het bureau voor de schutterij: het bouwen eener loods bij de Rijks-tijzergieterij aldaar. Bilj inz. 27 April, vóór 3 uren, op het bureau van den comm. voorn.

Nieuwkoop, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Nieuwkoop, bij T. Heeman: het éénjarig onderhoud van- en de vereischt wordende reparatien, vernieuwingen en leveranties aan de windeen stoommolens, bruggen, dammen, beschoeiingen, hekken, scheringen, duikers, stortebedden, de sluis te Kattenburg en werktuigen gedimenteerd en des polders van den dag der gunning tot ult. April '78, in 5 perc.

Maandag, 30 April.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het kolonniaal etablissement: de levering, in 52 perc., van: sprinzzeildoek; verbandstoffen; grauwe linnen; singel- en zakkenband; gordelplaten, granaten, hoorntjes tot gordel

Wilhelminadorp, 5 April: het plaatsen van een kraagstuk, langs een gedeelte van den teen der Westnol aan den polder Oostbeveland; ingekomen 8 biljetten, als:

B. den Exter van den Brink.	te Krabbendijke,	ƒ 3800
J. Koole,	„ Kruiningen,	„ 3750
J. L. Dingens,	„ Goes,	„ 3730
W. Schaddelee,	„ Goedereede,	„ 3670
P. J. Visser Pz.,	„ Hansweert,	„ 3626
I. van Male Dz.,	„ Breskens,	„ 3328
J. van Eck,	„ Hardinksveld,	„ 3250
C. de Wilde,	„ Kattendijke,	„ 3240

Velsen, 6 April: het bouwen eener bouwhoeve voor de erven Van Oven in den IJpolder; gegund aan J. de Graaff, te Alkmaar, voor ƒ 22,000.

Zwolle, 6 April: 1o. het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg 1e klasse no. 1, gedeelte van Deventer naar Goor; minste inschr. was W. Arntz, te Milligen, voor ƒ 6174.

2o. het vervangen door een steenen dam van een gedeelte paalwerk aan de oostzijde van Schokland; minste inschr. was F. C. Terwindt, te Pannerden, voor ƒ 4695.

Groningen, 6 April: 1o. het bouwen van eene gekoppelde schutsluis, boven den Pekelderdam; minste inschr. was R. Haveuga, te Reiderwolderpolder, voor ƒ 48,850.

2o. het bouwen van eene schutsluis in het Pekelderhoofddiep, zuidkant te Nieuwe-Pekela; minste inschrijver was P. Holthuis, te Nieuwe-Pekela, voor ƒ 30,978.

3o. het bouwen van eene schutsluis in het Pekelderhoofddiep, ter vervanging van het bovenste Verlaat aldaar; minste inschr. was J. Meijering, te Nieuwe-Pekela, voor ƒ 37,299.

4o. het bouwen van 2 houten draaibruggen, met steenen penanten en walhoofden, in den weg te Stadskanaal en langs het Boerendiep; minste inschr. was G. F. Hazelhoff, te Oude-Pekela, voor ƒ 7280.

Middelburg, 6 April: 1o. het onderhoud der Rijkszeeweringen bij de Oude Hoeve, aan de noordkust van Schouwen, van 1 Mei 1877—30 April '78; minste inschr. was H. Hage, te Middelburg, voor ƒ 3690.

2o. het herstellen van eenige rijzen hoofden bewesten den westhavendijk te Neuzen; minste inschr. was I. van Male Dz., te Breskens, voor ƒ 6949.

Zaamslag, 7 April: de buitengewone zinkwerken, steenbestortingen enz. aan de polders Margareta, Kleine-Huisens en Eendracht; minste inschr. was C. Roskam, te Sluidrecht, voor ƒ 80,700.

Amsterdam, 7 April: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen, 2o. eenige herstellingen aan die gebouwen te Amsterdam; minste inschr. was C. J. Maks Jz., resp. voor ƒ 4980 en ƒ 11,480.

3o. het éénjarig onderhoud van de werken in de stelling van Amsterdam; minste inschr. was A. Helsen, te Amsterdam, voor ƒ 3850.

Amsterdam, 9 April: 1o. het leveren van 1500 stuks geereosoteerde eiken- en 1500 idem grenen dwarsliggers en 159 stuks geereosoteerde eiken wisselhouten; minste inschrijvers waren H. E. van Gelder en Co., perc. 1 voor ƒ 6973.22, perc. 2 voor ƒ 3300.

2o. het maken van eene bergplaats voor vrachtgoederen op het station te Haarlem; minste inschr. was A. Bons, te Utrecht, voor ƒ 3977.

Amsterdam, 9 April: het maken van een stalgebouw voor 16 paarden met hooizolder; het bouwen en inrichten van het voorgebouw tot koetshuis, in de Falckstraat; onderhands gegund aan Timmer en Fürstner, te Amsterdam, voor ƒ 14,705.

's-Hage, 11 April: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken tot verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee aan den Hoek van Holland; minste inschr. was P. A. Bos, te Sliedrecht, voor ƒ 50,900.

2o. het doen van graaf- en baggerwerk op het benedendeel der Nieuwe-Merwede, gedeeltelijk door middel van Rijks-stoombaggervaartuigen; minste inschr. was A. Volker, te Sliedrecht, voor ƒ 165,700.

3o. de opruiming van gronden aan den rechteroever van het Mallegat, onder Dubbeldam; minste inschr. was G. de Hoog, te Gorinchem, voor ƒ 39,560.

Deventer, 11 April: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen; minste inschr. was A. Feberwee, te Deventer, voor ƒ 5076.

Arnhem, 11 April: het verbouwen der perceelen op den hoek van de Vijzel- en Weverstraten, onder beheer van de architecten Van Gendt en Nieraad; ingekomen 9 bilj., als:

J. P. Welsing,	te Arnhem,	ƒ 15,536
G. J. Hoogers,	„ idem	„ 15,236
Th. Elbers,	„ idem	„ 14,782
G. van Berkum.	„ idem	„ 14,917
H. van de Sand,	„ idem	„ 14,490
H. Heuvels,	„ idem	„ 14,469
J. Post.	„ idem	„ 14,200
D. Nijvelt,	„ idem	„ 13,946
J. Teunissen en B. D. Looman, gegund	„ idem	„ 13,444

Utrecht, 11 April: 1o. de herstellingen aan kazernegebouwen; minste inschrijver was H. Leemans, te Utrecht, voor ƒ 10,050.

2o. eene verving van idem; minste inschr. was B. Meibergen, te Utrecht, voor ƒ 3660.

3o. het op diepte brengen van den gekanaliseerden Kromme Rijn; minste inschr. was H. van Oostrum, te Utrecht, voor ƒ 7100.

Nieuwer-Amstel, 11 April: het uitdiepen en opprofiel-brengen der sloot langs het Jan-Hanzenpad; minste inschr. was J. Schaap, te Amsterdam, voor ƒ 315.

Wadenoijen, 11 April: het bouwen van een nieuw heerenhuis, onder beheer van den architect Woutertood; minste inschr. was W. D. van Mourik, te Drumpt, voor ƒ 6,444.44.

Amsterdam, 12 April: het verbouwen van een perceel in de Kalverstraat no. 210; minste inschr. waren Cruyff en Schouten, te Amsterdam, voor ƒ 4990.

Utrecht, 13 April: het verbouwen der bestaande locomotievenloods en het maken van bijkomende werken op het gemeenschappelijk station Zutfen; ingek. 14 biljetten, als:

H. W. Douwes,	te Zutfen,	ƒ 86,000
D. Boer,	„ Sliedrecht,	„ 76,502
A. B. Lensink en G. H. van der Heijden,	„ Arnhem,	„ 72,900
W. Lensink en Zn.,	„ idem	„ 72,485
A. Piena,	„ Kralingen,	„ 72,276
D. Bruins en A. Blocks.	„ Zwolle,	„ 68,500
H. Haytink,	„ Zutfen,	„ 67,870
A. Bruns en J. Meun,	„ Utrecht,	„ 67,777
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	„ idem	„ 66,640
A. C. Carmiggelt,	„ Brummen,	„ 66,573
G. Schurink,	„ Zutfen,	„ 61,500
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 60,800
A. W. Gerretsen.	„ Zutfen,	„ 58,555
D. Limper,	„ Baarn,	„ 56,999

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking is aan L. Prott, te Uithoorn, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Mijdrecht, Amsterdam, Purmerende en Leiden.

Amsterdam. De heer F. W. van der Kolk, fortificatie-opzichter 2de klasse, is benoemd tot opzichter 1ste klasse in de stelling der genie te Amsterdam.

Utrecht. Bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen zijn met 1o. Mei e. k. benoemd tot adjunct-inspecteur te Meppel de heer W. Pabst, thans stationschef te Utrecht, en tot stationschef te Utrecht de heer H. M. van Fenema, thans stationschef te Breda.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag, den 4 Mei* 1877, des middags te 12 uur, zal door den COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of, bij zijn afwezen, door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te *Groningen*, in het bijzijn van den Provincialen-Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie in het openbaar worden aanbesteed:

1°. **Het onderhouden van het Eemskanaal en de daarbij behoorende werken, gedurende 1877.**

2°. **Het ophoogen der dijken en het doen van herstellingen aan het Eemskanaal met daarbij behoorende werken.**

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele Inschrijving, in dier voege, dat de aannemers VERPLIGT zijn op beide werken in te schrijven, mits de som, waarvoor zij ieder werk wenschen aan te nemen, AFZONDERLIJK in het inschrijvings-biljet worde vermeld.

De Gadingmakenden kunnen van de begrootingen van kosten van voorschreven werken ter Provinciale Griffie kennis nemen.

De bestekken, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, liggen, behalve in het Provinciehuis te Groningen, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen, Appingedam, Winschoten, Oude Pekela, Delfzijl, Sappemeer, Winsum, Leens, Uithuizen, Uithuizermeeden, Bedum, Zuidhorn en Beerta*, terwijl zij, tegen betaling van 50 Cent per exemplaar, ter Provinciale Griffie verkrijgbaar zijn gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, nº. 71.

Nadere informatien kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen Ingenieur en den Adjunct Ingenieur, beide te *Groningen*, en den Hoofdopzigter C. WIND, te *Delfzijl*.

NB. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 441 en 442 der algemeene voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbilletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

Groningen, den 11 April 1877.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

Ministerie van Binnenlandsche Zaken.

LANDS-GEBOUWEN.

Aanbesteding.

Op Maandag, 30 April 1877, des voormiddags ten 11½ ure, zal, onder goedkeuring van den Minister van Binnenlandsche Zaken, en in bijzijn van den Hoofdingenieur van den Waterstaat, belast met het beheer der Landsgebouwen, aan het gebouw van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken te 's Gravenhage, worden aanbesteed:

De opbouw op de bestaande fundamenten van een nieuw gebouw ten dienste van het Departement van Justitie op den hoek van de Lange Pooten en het Plein te 's Gravenhage.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 441 der Algemeene Voorschriften.

Het bestek ligt ter lezing in het gebouw van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, aan het bureau van de Lands-gebouwen te 's Gravenhage en van het Provincial Bestuur van Zuidholland, en is voorts op franco aanvrage, tegen betaling der kosten, te bekomen bij den boekhandelaar M. NIJHOFF, Raamstraat nº. 49 te 's Gravenhage, en door zijne tusschenkomst in de voornaamste gemeenten des Rijks.

Inlichtingen worden gegeven door den Hoofdingenieur van den Waterstaat MAZEL, belast met het beheer der Lands-gebouwen, en den Ingenieur-Architekt SINGELS, beiden te 's Gravenhage.

Aanwijzing zal worden gedaan op 16 April 1877.

's Gravenhage, 21 Maart 1877.

Een bouwkundig Teekenaar

grondig bekend met het timmeren, wenschte in een bouwkundige betrekking geplaatst te zijn. Adres met *franco* brieven letter W. C. bij L. J. C. BOUCHER, Boekbinderij Papestraat 9, *Den Haag*.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag*, den 27 April 1877, des middags te 12 uur, zal door den COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of, bij zijn afwezen, door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te *Groningen*, in het bijzijn van den Provincialen-Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie in het openbaar worden aanbesteed:

Het verdiepen van het Hoendiep van de sluis aan het Noord-Willemskanaal tot aan het verlaat te Gaarkeuken.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele Inschrijving.

De Gadingmakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, ligt, behalve in het Provinciehuis te Groningen, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen, Appingedam, Winschoten, Oude Pekela, Delfzijl, Sappemeer, Winsum, Leens, Uithuizen, Uithuizermeeden, Bedum, Zuidhorn* en *Beerta*, terwijl het, tegen betaling van 50 cent per exemplaar, ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, nº. 71.

Nadere informatien kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen-Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur, beide te *Groningen*.

N.B. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 441 en 442 der algemeene voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbilletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

Groningen, den 9 April 1877.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Waal-, Put- en Profilsteen.

Tot dadelijke levering voorhanden eene groote partij **PUTSTEEN**, verschillende soorten **GEVELSTEEN, ROOD**, eene groote partij **WAALSTEEN** met **schuinen hoek** en diverse soorten **PROFILSTEEN**.

Te bevragen met vrachtvrije brieven bij

NICOLAAS VAN HEUKELUM,
Steenfabrikant te *NIJMEGEN*.

Nederlandsch Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING.

Op **Woensdag** den **25 April 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen:

Wegens het maken van de AARDE-, de KUNST- en eenige andere WERKEN, ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af de rivier de Berkel nabij Zutphen tot aan paal 313 onder Lichtenvoorde. (Lengte 26.8 Kilometer.)

De **inschrijvings-billetten** moeten **uiterlijk** den dag vóór dien der aanbesteding, vrachtvrij worden ingezonden of bezorgd aan het Bureau der Maatschappij te Winterswijk.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens het **bestek** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ **0.50** van af den **9 April e. k.** verkrijgbaar is.

Aanwijzing op het terrein op **Dingsdag** den **17 April e. k.**, te beginnen des morgens ten **negen ure** in de lijn aan den grintweg van Zutphen naar Lochem onder Warnsveld.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, 31 Maart 1877.

Herbesteding.

De Burgemeester der gemeente Arnhem zal Vrijdag 20 April 1877, 's namiddags 4 ure, in het openbaar ten gemeentehuize **herbesteden**:

1o. **Het onderhoud der Wegen, Singels, Pleinen en Voetpaden voor één of voor drie jaren;**

2o. **Het aanleggen van Harde Banen op den Deelenschen weg, den ouden Koningsweg in Papendal en den nieuwen Parallelweg.**

Aanwijzing Woensdag 18 April e. k. voormiddags 11 uur, te beginnen aan het Bureau der gemeentewerken.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

De GEBROEDERS VAN CLEEF verzenden binnen eenige dagen:

Prospectus van een werk getiteld:

WATERBOUWKUNDE,

BEWERKT DOOR

N. H. HENKET en **E. STEUERWALD,**
Hoogleeraren in de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft,

J. VAN DER TOORN,
Hoofdingenieur van den Waterstaat te Zwolle

EN

C. M. SCHOLS,
Leeraar aan de Kon. Milit. Akademie te Breda.

VERKIEZING VAN BESTUURDERS

van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst.

Eenige Leden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst noodigen hunne Medeleden uit de stembiljetten voor Kandidaat-Bestuurders in te vullen met de namen der heeren:

J. R. DE KRUIJFF, Ingenieur-Architect.
P. J. MOUTHAAN, Ingenieur bij de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij.
T. SANDERS, Civiel-bouwkundig Ingenieur.

De stembiljetten moeten uiterlijk op 20 April e. k. vrachtvrij gezonden worden aan het Bestuur van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 16. Zondag 22 April 1877

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN IJSBOOT.

In het *Handelsblad* van 11 Maart wordt eene mededeeling gedaan omtrent een ijsboot. In genoemde mededeeling wordt ons gemeld, dat de Staat Canada een boot heeft laten bouwen, teneinde eene voortdurende gemeenschap te hebben met Prince Edwards Island, Nova Scotia en Nieuw-Brunswijk, vooral des winters wanneer de Golf van St. Lawrence met ijs bedekt is. Prince Edwards Island stelde het bouwen dezer boot tot voorwaarde toen het zich bij de confederatie van Canada voegde.

De boot — The Northern Light genaamd — is lang, smal, en zeer sterk gebouwd van ijzer, voorzien met een houten huid, zoo iets hebbende van een monitor. De boot moet volgens schrijven zeer goed voldoen, en nu wordt er gevraagd of er geen mogelijkheid zou kunnen bestaan ook in ons land een ijsboot te vervaardigen, teneinde onze rivieren en kanalen des winters open en alzoo bevaarbaar te houden. De mogelijkheid bestaat wel, maar ik geloof, dat de wil een weinig ontbreekt. Ik meen, dat zulks niet alleen nuttig, maar zelfs zeer noodzakelijk is: wij zouden daardoor wat minder gevaar loopen van overstroomingen. Zulk een ijsboot zou niet alleen de rivieren, maar hoofdzakelijk de mondingen kunnen openhouden, om den afvoer van het drijfijs te vergemakkelijken.

Het denkbeeld is echter zoo geheel nieuw niet, de uitvoering misschien wel.

In Amerika houdt men meer van handelen; mogelijk zijn daar de spreekwoorden: »met passen en meten wordt de meeste tijd versleten", en »zeggen en doen zijn twee", niet bekend.

In het jaar 1873 vinden wij melding gemaakt van een ijsbreker voor onze rivieren, ontworpen door de firma J. en K. Smit, te Krimpen a/d Lek.

Genoemde firma wil met den ijsbreker niet het ijs stukrammen, maar oplichten. Zij heeft daarom aan den steven een hollen vorm en aan den ijsbreker ingebogen wanden gegeven, om zoodoende het ijs op te lichten en het daarna over het ijsveld te schuiven. Dit denkbeeld is echter te verkiezen boven dat, om het ijs onder te schuiven. Het vaste ijs neemt daardoor in dikte toe, men kan de ijsschotsen er niet meer onder krijgen, en om ze er op te halen heeft ook zijne moeilijkheden.

Het vaartuig heeft een lengte van 45 M. en een maximum diepgang van 1.2 M., wijdte 15 M., holte 4.5 M.

De dikte van het plaatijzer is 8 m.M. en de stevens zijn van een genoegzaam aantal spanten voorzien, om het indrukken te voorkomen.

Het vaartuig wordt voorthewogen door één scheprad, dat midscheeps werkt. Het zou voortbewogen worden door een machine van 140 à 150 P.K. nominaal. Voorts zou het vaartuig gestuurd worden door zwaarden die op en neer kunnen bewogen en verborgen worden in sleuven.

Deze ijsbreker zou instaat zijn om zich door een ijslaag van 50 c.M. dikte met eene snelheid van 130 M. per minuut voort te bewegen. Het ware te wenschen, dat dit plan tenuitvoer gebracht werd. De kosten van zoodanig vaartuig mogen voor 't oogenblik belangrijk zijn, maar het verlies van duizenden en duizenden guldens, door overstroomingen voorzaakt, zou worden uitgewonnen. Het is mij onbekend of genoemde firma reeds vóór langen tijd op dit denkbeeld gekomen is; meer dan waarschijnlijk zal ook haar denkbeeld wel niet geheel nieuw zijn.

Reeds voor een vijftig of zestig jaar geleden heeft een Deensch scheepsbouwmeester het plan gevormd en de teekeningen gemaakt voor een ijsbreker of ijsboot. Zij zou dienen om gedurende den winter de brieven te vervoeren van Kopenhagen over de Sont. Zijne teekeningen worden door andere scheepsbouwmeesters en ingenieurs streng wetenschappelijk onderzocht en algemeen goedgekeurd. Deze boot zou een machine hebben van p. m. 500 P.K. en instaat zijn zich door het dikste ijs een weg te banen.

Den Koning werd vergunning gevraagd de boot te bouwen, maar hoe het er mede afgeloopen is, wordt niet gemeld. Zooveel is zeker, de boot is nooit in de vaart geweest.

Amsterdam. A. C. DE GRAAF.

EEN CRITISCHE GESCHIEDENIS VAN DEN OORSPRONG DER GRIEKSCHE BOUWSTIJLEN.

Histoire critique des origines et de la formation des ordres grecs. Par M. CHARLES CHIPIEZ, professeur à l'école spéciale d'architecture. Paris, Veuve MOREL, 1876, grand in-8°, VI, 384 pages et 142 fig. 25 francs.

Men leest in *Les Beaux-arts illustrés*, 1877, p. 307 en vv.

De legende verhaalt, dat Medea, op verzoek van Jason, den vader van den held trachtte te verjongen. Na al de dalen en bergen van Griekenland te hebben doorloopen om tooverplanten te plukken, bereidde zij voor den ouden Eson een drank, die hem een nieuwe jeugd schonk. De schrijver van het boek, waarvan ik een ontleding ga beproeven, vergeve mij deze aanvatting van mijn onderwerp; ik heb geen plan een vergelijking te maken tusschen de toovenares en hem; toch heeft hij, gelijk zij, eenigszins de gave van verjongen; als schrijver en als geleerde, gelijk hij is, heeft hij een onderwerp, waarover men sinds bijna zestien eeuwen zooveel geschreven en zooveel gesproken heeft, dat er alle aanleiding bestond om het als uitgeput te beschouwen, zoogoed als nieuw weten te maken. Door de critische geschiedenis saam te stellen van den oorsprong en van de vorming der Grieksche bouwstijlen, na Vitruvius en zooveel anderen die sinds den grooten Romeinschen bouwkundige over dit gewichtig onderwerp geschreven hebben, stelde de auteur er zich aan bloot, zonder groote winst voor de wetenschap, te herhalen, want zijn voorgangers gezegd hadden, of zich de verplichting op te leggen nieuwe theorieën, gestaafd door stellige bewijzen, uit te brengen over punten, die sinds lang onomstootelijk bewezen schenen. Behoef ik te zeggen, dat de auteur, door zich van deze verplichting te kwijten, van zijn boek een oorspronkelijk werk gemaakt heeft, waarin het talent van den schrijver wedijvert met de wetenschappelijke kennis en den critischen geest van den geleerde? Door zich gemeenzaam te maken met de jongste ontdekkingen, gedaan in Egypte, en in Azië, in dat wondervol Oosten, dat jaloersch schijnt ons het geheim van zijn vervlogen grootheid bloot te leggen, door de geschriften der nieuwere geleerden toe te lichten, te toetsen, door er op te steunen —, zooals die van een De Luynes, een Lepsius, een Manette (Mariette), een Perrot, een Renan, een Maspero van allen, die met erkend gezag gesproken hebben over het Oosten en Griekenland —, eindelijk, door zijn voordeel te doen met de archeologische rijkdommen van onzen Louvre en van het *Britsch Museum*, heeft de heer Chipiez zijn werk totstandgebracht.

Laat ons na de geschiedenis van het boek overgaan tot de ontleding.

De arbeid van den heer Chipiez is gesplitst in twee deelen. Het eerste is gewijd aan het bestudeeren van de gedenkteekenen in het Oosten; in het tweede wijst de schrijver, die elken der drie bouwstijlen afzonderlijk behandelt, den Oosterschen oorsprong der Grieksche heilige gebouwen aan in de vormen, de evenredigheden of de schikkingen van den tempel.

De schrijver heeft gemeend, alvorens deze vraagstukken te behandelen, in een voorrede de gevoelens van de oudheidkundigen over den oorsprong van den Griekschen tempel te moeten samenvatten. Al de voorgestelde oplossingen laten zich herleiden tot deze twee theorieën: de eerste ziet in den steenen tempel eene navolging van de oude heiligdommen in Hellas; de tweede, die het beginsel van navolging ontkent, doet den oorsprong der vormen, inzonderheid van de kolom, afhangen van de eischen der constructie. De heer Chipiez stelt tegenover de aanneming van de eerste leer de wetten van de statica. Wat de eischen der constructie betreft, de bouwmeester heeft ze moeten volgen als een middel van verwezenlijking zijner denkbeelden, maar nooit zijn zij voor hem een bron van schepping geweest. Bovendien zou het volgens die twee theorieën schijnen, dat de Grieksche kunst onafhankelijk is geweest van vreemden invloed. De werken der wetenschappelijke expeditie naar Egypte in het laatst der vorige eeuw en de nieuwere ontdekkingen hebben het aandeel doen kennen, dat Egypte en Azië kunnen doen gelden in den invloed op de Helleensche bouwkunst, en algemeen de leer van *filiatie* (de afstamming, het verband der geboorte) der vormen doen aannemen.

Deze uiteenzetting verklaart de verdeeling van het boek. Alvorens de Grieksche kunst zelve te bestudeeren, neemt de schrijver, te beginnen bij Egypte, de landen langs de Middellandsche Zee in oogenschouw die bij Griekenland liggen, om na te gaan, wat er aan ontleend werd voor de vorming van de Helleensche bouworden, en in 't bijzonder van het voornaamste bestanddeel: de zuil. Men ziet op de Egyptische basreliefs, die tot de vierde dynastie opklimmen (4000 voor Chr.), twee soorten van ediculen met figuren. De eenen hebben het voorkomen van de opening van een houten hek (? *claire-voie charpentée*); de nabootsing van de houtzeels is zichtbaar. De anderen daarentegen vertoonen lichte zuilen met socles en kapiteelen, die entablementen dragen. Als men de gedenkteekenen vergelijkt, waarin deze laatste soort van ediculen voorkomt, vindt men een groote verscheidenheid in de kapiteelen en de dikte van de schaft der kolommen. De heer Chipiez meent, dat men er de terugkaatsing in zien moet van de wijzigingen, die in een werkelijken type werden voortgebracht.

Een versierings-motief, dat op vele *stèles* wordt teruggevonden, trekt vooral de aandacht door het zonderlinge van de stelling, die het inneemt. Men ziet boven den architraaf zekere aanhangsels afgebeeld, die den ovalen vorm hebben, en de oudheidkundigen hebben er totheden den type van het Griekesche eivormige kwartrond (*ove*) om gemaakt. De heer Chipiez geeft er een geheel andere uitlegging van. In zijn opvatting zijn het metalen gewichten, gehecht aan de behangsels van huiden, die het gebouw bedekten, waardoor zij meer stabiliteit verkregen en onafhankelijk van de constructie werden gemaakt. De beschrijving van den tempel, door de Israëlieten gebouwd bij hun tocht uit Egypte, waarin al de bestanddeelen van deze figuurlijke ediculen worden opgesomd, laat te dezen aanzien geen twijfel over.

Een ander gewichtig punt, door den schrijver betoogd, is de *metalen* samenstelling van de kapiteelen dezer van figuren voorziene zuilen. Zij zijn of uit ijzer gegoten (*jetés en fonte*), één lichaam vormende met de schaft, of saamgesteld uit metalen bladen, die de gedaante van ontluikende bloemen aannemen en met de schaft vereenigd zijn door tallooze banden (*ligatures*). Wat de schaften zelven van een groot aantal dezer zuilen betreft, de volkomen gelijkenis van de teekeningen, die men op haar oppervlakte vindt, op die, welke andere uit den aard der zaak van hout vervaardigde voorwerpen bedekten, rechtvaardigt de verzekering, dat ook zij van hout waren.

Naast deze lichte bouwkunst en in een zeer verwijderd tijdvak vertoont zich het *steenen* steunpunt. Aanvankelijk uit één stuk en vierhoekig, gelijk bij den kleinen tempel van Gyseh, wordt het steunpunt of de zuil achthoekig onder het Midden-Rijk. De graven of tomben van Beni-Hassan bieden merkwaardige voorbeelden van dezen tweeden vorm aan. Een weinig later worden de vlakken van het steunpunt grooter in getal, het buitenvlak wordt gegroefd door cannelures, en de pijler verandert in een schaft met cirkelvormige dwarsdoorsnede. In dit eerste tijdperk treft men naast den gegroefden pijler een steunpunt uit één blok, gekroond met een kapiteel, en zware halfcirkelvormige uitstekken (*rudentures*) vertoonende, geschikt volgens een kruisvormig plan. De vermenigvuldiging van deze uitstekken, waarbij zij zachter ineenloopen, maakt het steunpunt meer en meer cirkelvormig en brengt een zuil voort, die door haren bollen omtrek verschilt van de cirkelvormige schaft, welke geboren werd uit den gegroefden pijler.

Gedurende dit geheele tijdvak, dat in de verste oudheid begint en met de XIXe dynastie eindigt (1400 v. Chr.), was het steunpunt uit één stuk en gedoogde dus geen zeer groote afmetingen

Maar te beginnen met dit tijdvak dwingen de kolossale verhoudingen in de gebouwen, het enkele blok te vervangen door de kolom, die uit lagen of op elkander geplaatste stukken (*tambours*) bestaat.

De zuil verrijst dan volgens twee zeer verschillende typen; volgens den eersten verheft zich een kegelvormige schaft, rustende op een cirkelvormigen soele en gekroond met een kapiteel, dat bij het begin een verdikking heeft en dunner wordt, zoodat het bij den abacus een middellijn heeft gelijk aan de middellijn van de schaft. De tweede type geeft een zuil, waarvan de schaft gelijk is aan de eerste, maar waarvan het kapiteel een kromme lijn beschrijft, in de gedaante van een omgekeerde klok. Een kubieke abacus heeft tot grondvlak een vierkant, gelijk aan het ingeschreven vierkant van de cirkelvormige dwarsdoorsnede van het bovenste deel der schaft. De zaal te Karnak, waarvan de zoldering door honderd vier en dertig kolommen wordt gedragen, vertoont de rijkste ontwikkeling van deze twee zuiltypen. Maar van deze twee typen kan de tweede door zijn klokvormig (*campaniforme*) kapiteel beschouwd worden als den hoogsten graad van kracht en bevalligheid bereikende, dien de Egyptische bouwkunst gekend heeft.

Zijn de steenvormen van de zuil bepaald gevonden door een drijfveer tot navolging of door de noodzakelijkheid in de constructie? De heer Chipiez neemt het laatste niet aan; de geheel geometrische eenvoud van den pijler en van de kolom in den beginne is voor hem een bewijs van zijn eerste bewering. Hij neemt bovendien in aanmerking, »dat geen enkele »wijziging van den pijler de afmeting van de kruin »vermeerderd en dus de spanning van den architraaf »verminderd heeft, en dat de wijze van verbinding »tusschen epistyl (architraaf) en kolom geen enkelen »vooruitgang in de constructie aantoont boven die, »welke vroeger het plaatsen van den architraaf op »den pijler regelde." Hij kan de eischen der constructieleer niet aannemen als de oorzaak, die de steenvormen van de zuil bepaald heeft. Wat zijn gevoelen aangaat, moet men den oorsprong dezer vormen zoeken in de navolging van de houten en metalen zuilen, die den steenen zuil zijn voorafgegaan.

Na Egypte bestudeerd te hebben, toont de heer Chipiez ons de verschillende typen van de Aziatische bouwkunst. In Assyrië bestaan de kolommen uit een gladde en betrekkelijk magere schaft, waarop een rechthoekig kapiteel rust, dat van voluten voorzien is. Gelijk in Assyrië zijn de schaften der kolommen van Persepolis dun en rank; enkelen bereiken tot twintig meters hoogte, maar zij verschillen van de Assyrische schaften door het aanzienlijk getal cannelures, die haar oppervlakte doorploegen. De kapiteelen zijn ook rechthoekig. Het is hier de plaats, opmerkzaam te maken op de verschillen der hoofdbeginselen van de twee voornaamste typen der zuil in de oudheid.

In Egypte schijnt het kapiteel beheerscht te worden door de schaft der kolom. In Perzië door den architraaf. Immers, de kolom te Karnak, herleid tot den eenvoudigsten vorm, bestaat uit twee afgeknotte kegels van ongelijke hoogte en tegen elkander geplaatst met hun geringste dwarsdoorsnede. Door op gelijke wijze te werk te gaan bij de kolom van Persepolis, vindt men een afgeknotten kegel, waarop een parallelopipedum rust. In Egypte hangt het kapiteel van geen enkele noodwendigheid der constructie af; het is gemaakt voor de schoonheid der zuil

bische vormen, en na het veelvuldig gebruik van het metaal in de gedenkteekenen der oudheid te hebben doen uitkomen, toont de schrijver ons den invloed aan, uitgeoefend door metaalvormen. Het metaal wordt gegoten of met den hamer gebeukt; in het eerste geval is het een mal van klei, die er een gedaante aan geeft.

De technische werkwijze van den kneder doet het gebruik van de kromme lijnen en vlakken begrijpen, en zoo de beitelaar de laatste hand komt leggen aan het werk van den gieter, om het een karakter van vastheid en scherpte te geven, hangt de vorm in het algemeen toch af van de plastische manier van werken. Het slaan met den hamer brengt het gebruik van golvende vlakken mede, die tot een gemakkelijker bevestiging van dunne metaalbladen op het voorwerp, waaraan zij tot versiering moeten dienen, instaat stellen. Deze laatste werkwijze was zeer algemeen in Azië, en een tekst van Pausanias bewijst er het gebruik van in Griekenland gedurende den heldentijd.

De heer Chipiez doet opmerken, dat in het huisraad, de degens en alle voorwerpen, waartoe het gebezigd werd, het metaal zich steeds kenmerkt door voluten, en vindt daarin het bewijs voor den metallieken oorsprong van dezen architectonischen vorm.

De voorwerpen tot opschik hebben ook motieven voor versiering in de bouwkunst geleverd. Armbanden en halsnoeren, gemaakt uit harde steenen, die bekapt werden, nu eens in de gedaante van kleine ballen, dan weder als eivormige korrels of tonnetjes, zijn in Assyrie gevonden geworden, en de heer Schliemann heeft in Troje een stuk gebakken aarde gevonden, waarop een halssnoer is afgebeeld, saamgesteld uit eenige rijen eivormige lichaampjes, gelijk aan die, welke de Dorische tempels versieren.

De Etruskische graven bevatten nog groot aantal halssnoeren van gebakken aarde met eivormige korrels, en men ziet op Assyrische voorwerpen hetzelfde versieringsmotief. Zijn deze voorbeelden niet toereikende om den oorsprong van de Dorische eierlijst te bepalen? De middelen van overplanting uit de Oostersche wereld van de gemeenschappelijke vormen der mindere kunsten zijn geweest: de ruilingen, de geschenken en de veroveringen. Uit Egypte hebben de oude vormen zich het eerst verspreid; Assyrië, dat ze het eerst heeft ontvangen, heeft ze overgeplant naar Phenicië, waarvan zij ingevoerd zijn geworden in den Peloponnesus. Wij hebben hierboven gezien, dat men op Phenicische kapiteelen den grondtrek der drie Grieksche orden kon terugvinden.

Het tweede gedeelte van Chipiez' boek wordt geopend met een hoofdstuk over de samenstelling van de tempels, wat de bouwstoffen betreft. Als men opklimt tot een tijdvak vóór den Dorischen tempel, onderscheidt men in Griekenland vijf soorten van heilige gebouwen: 1°. Den metalen of met metaal bekleeden tempel, een Aziatische naboosting, waarvan de geschiedschrijver Pausanias voorbeelden aanvoert te Delphi, te Argos, te Sparta en te Mycene. 2°. Den hut-tempel, een tijdgenoot van den eerste. De tempel van Metapontum, beschreven door Plinius en tot de heldeneeuwen schijnende op te klimmen, werd gedragen door houten kolommen. In het Heraeum van Olympia en in een tempel van Elis, wisselden de houten kolommen af met de steenen. Deze wijze van constructie werd ook gebezigd in het oude Italië. 3°. Den gemengden tempel, waarin het hout het bovengedeelte uitmaakte en op steenen zuilen rustte. Tal van gebouwen werden op deze wijze opgetrokken: Nemea, Korinthe, Athene bezaten er eenige. De voorbeelden van het bondgenootschap tusschen hout en steen, die de schrijver ons in Assyrië en Phenicië getoond heeft, wijzen genoeg den oorsprong van den gemengden tempel aan. Deze wijze van bouwen, die een werkelijke vooruitgang in vergelijking met de twee eersten was, heeft eeuwen in Hellas moeten standhouden. 4°. Den grottempel. Zoodanige waren de grotten van Apollo en van Pau (? Pan) onder de Propyleeën en die van Agraulos onder het Erechtheum. 5°. Den vierhoekigen naos zonder kolommen. Hij werd gebouwd uit gehouwen of uit gebakken steen. Megara bezat een dezer heiligdommen; er bestonden andere op den berg Ocha en bij Panopeae in Phocis.

De geschiedschrijver Pausanias geeft aan de zeer oude tempels, die hij beschrijft, noch de benaming van Dorisch, noch die van Ionisch, hetgeen schijnt aan te duiden, zegt de heer Chipiez, »dat in het »tijdperk van hun bouw de onderscheidende karak»tertrekken der orden nog niet waren vastgesteld."

Onder deze vijf tempelgroepen waren drie het gevolg van plaatselijke invloeden. De eerste en de vijfde waren van Aziatischen oorsprong. Geene enkele inrichting herinnert de Egyptische bouwkunst, die tot de zevende eeuw (vóór Christus) voor de vreemdelingen zeer gesloten is gebleven.

Uit al deze bestanddeelen is de Dorische tempel gevormd en ontwikkeld geworden. Tot welk tijdvak moet men zijn wording doen opklimmen? De schrijver geloft, dat het moeilijk is een nauwkeurigen datum aan te geven. Wat zeker schijnt, is, dat de Dorische kolom niet ouder is dan de zevende eeuw vóór onze tijdrekening, maar op dat tijdstip bezat de tempel zijne drie algemeene karaktertrekken: kolommen langs den geheelen omtrek *(disposition périptère)*, het entablement met de triglyphen en het fronton. De schrijver doet de gelijktijdigheid van de Dorische samenstellingen opmerken in Griekenland, in Italië en in de volkplantingen tot Assos, in Mysië (? de tekst heeft *Mysie*), en de overeenstemming van de vormen en de schikking. De zuil, die het voormaanmste bestand-deel van den tempel is, ondersteunt niet, gelijk in Egypte en in Perzië, een architraaf, gekroond met eenige *moulures* of banden, maar een entablement, bestaande uit drie scherp-afgebakende deelen, den epistyl, het vries met zijn triglyphen en de kroonlijst. Boven dit geheel verrijst het fronton. Deze deelen, waarvan de verhoudingen kunnen afwisselen, worden altijd in den Dorischen tempel teruggevonden. Als men, uit het oogpunt van den algemeenen vorm, de Dorische zuil vergelijkt met den tweeden zuilentype van Karnak, ziet men, dat alleen de abacus ben van elkander doet verschillen. Men vindt den Dorischen abacus en echinus terug in de Phenicische steunpunten. Wat de schaft betreft, zij is gecanneleerd gelijk die van Egypte en Iran. Maar de bestanddeelen der Oorsche kolommen, die niet allen in de Dorische kolom worden teruggevonden, worden er in een meer harmonisch geheel gewijzigd. De Aziatische oorsprong van het fronton schijnt den heer Chipiez buiten twijfel, die er den prototype van ziet in den kleinen edicule der pteria; zijn naam zelfs, die in het Grieksch arend beteekent, schijnt de opvatting te bevestigen, want het zijn twee arendsvleugels, die het fronton van den type te Pterium vormen.

Genève, 27 Maart 1877. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is een tweejarig verlof naar Nederland verleend: wegens ziekte, aan den ingenieur 1ste klasse bij het mijnwezen J. H. Cordes; wegens vijftien jaren onafgebroken dienst in Nederlandsch-Indië aan den ambtenaar voor de regeling van het ijkwezen en de voorbereiding der invoering van het metrieke stelsel van maten en gewichten in Nederlandsch-Indië F. F. P. Wethmar.

Amsterdam. Z. M. de Koning heeft de tentoonstelling geopend van aquarellen, teekeningen, enz., die met buitengewone zorg en moeite is bijeengebracht in de zalen der Maatschappij Arti et Amicitiae. Zij is uitsluitend uit verzamelingen van de voornaamste Nederlandsche liefhebbers getrokken.

Tijdens het bezoek der tentoonstelling werd de heer C. Springer, president der genoemde Maatschappij, bevorderd tot commandeur der orde van de Eikenkroon.

— Aan *Het Vaderland* ontleenen wij de volgende mededeelingen omtrent de internationale tentoonstelling, die in 1878 te Parijs zal gehouden worden:

»Onze Hoofdcommissie had voor onze nijverheid en landbouw eene plaatsruimte van ongeveer 4600 vierk. meter aangevraagd; men verkreeg echter 3800 vierk. M., later, door de inrichting der façade, met 138 vierk. M. vergroot en dus op circa 4000 vierk. M, in het gebouw gebracht. Mochten wij daaraan niet genoeg hebben, dan zal ons nog een stuk grond in den aangrenzenden tuin worden afgestaan, met het recht, om daar een overdekte loods op te richten, die voor de landbouw-producten zal worden bestemd.

»De ons Land aangewezen plaats is zeer voordelig gelegen, al geheel aan het begin der galerij, grenzende aan de eene zijde aan de groote vestibule en aan de andere zijde aan de expositie van Portugal; tusschen deze beide afdeelingen loopt intusschen een pad van 5 meter breedte.

»Eindelijk zal Nederland door de in de groote zaal te plaatsen beschotten kunnen beschikken over 140 meter strekkende wandlengte.

»In het programma is een groep »nationale kleederdrachten van verschillende streken" opgenomen. Ook Nederland zal daarin waarschijnlijk worden vertegenwoordigd op zeer eigenaardige wijze. Het plan bestaat namelijk, eenige groepen in de meest schil derachtige kleederdrachten voor te stellen in den trant als die, waarmede Zweden op verschillende expositiën zooveel bijval heeft geoogst. Aan de heeren Stortenbeker en Ten Kate is door de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de tentoonstelling opgedragen, dit denkbeeld tot onderwerp van onderzoek te maken.

»Aan den heer Springer, architect te Amsterdam, is opgedragen de noodige teekeningen te maken voor het Nederlandsch gedeelte van de internationale façade die op het Champ de Mars zal verrijzen, en de inzenders voor te lichten bij het maken van kasten, uitstalrafels, étagères enz. Wie met den bouw der façade zal worden belast is nog onbeslist.

»De façade zal door elk der natiën voor haar deel — op zich zelf een geheel — in verschillenden, nationalen bouwstijl, op vijf meter afstand vóór de frontgalerij, van steen moeten worden opgetrokken; de fundamenten, 40 centimeter dik, bekostigt het Fransche commissariaat.

— In de afdeeling der producten op de Tuinbouw tentoonstelling te Amsterdam hebben de onderstaande bekroningen plaats gevonden:

Katoen: Groote gouden medaille aan de Amsterdamsche Katoenmakelaars-vereeniging; dubbele gouden medaille aan het Indisch Museum te Londen; idem aan Hornby, Hemelrijk & Co. te Liverpool; gouden medaille aan de Memphis Cotton Exchange te Memphis (Tenessee); id. Mandrot & Co. te Hâvre; groote zilveren medaille aan de Comté Carbon te New-Orleans; id. aan het Tuticorin Cotton Press Company; id aan G. van den Brink te Utrecht; groote bronzen medaille aan A. H. Boissevain te Amsterdam; id. Knight & Co. te New-Chang.

Tabak. Groote gouden medaille: Van der Jagt & François te Utrecht; dubbele gouden: Salm & De Beer, te Amsterdam; gouden: Kreglinger & Co. te Amsterdam; id. C. A. M. van der Vliet te 's-Hage; id. J. Hirschhorn, Mannheim; groote zilveren: Java-Tabak-maatschappij, Amsterdam; id. Bunge & Co., Amsterdam; id. A. Hirsch, Mannheim; zilveren: J. van der Griendt, te Helenaveen; id. Blom & Oliviersse, te Kuilenburg; groote bronzen: H. & E. A. Herschel, te Amersfoort; id. W. van der Mende, te Bemmel.

Kina: Groote gouden medaille en gouden medaille: Gouvernements-kina-onderneming van Ned.-Indië; groote zilveren: E Schuhkrafft te La Paz, Bolivia.

Me-krap. Dubbele gouden medaille: Société industrielle te Rouaan; groote zilveren: W. A. Ochtman, Zierikzee; zilveren: N. Verwey te Tiel; id. Olivier & Co. te Zierikzee; id. J. Slierendrecht te Zonnemaire; groote bronzen: Reiner, Groeneveldt de Kater te Noordzouwe; id. Societeit voor landbouwen veeteelt te Noordervelle.

Caoutchouc. Dubbele gouden medaille: 's Lands plantentuin te Buitenzorg.

Vetten en vette oliën. Dubbele gouden medaille: Van Dillewijn en Van de Stadt te Zaandam; id. Duyvis, Koog aan de Zaan.

Vluchtige Oliën. Groote gouden medaille: Schimmel & Co. te Leipzig.

Grondstof voor papier. Groote gouden medaille: Demayer & Co. te Willebroek; dubbele gouden: Max Dressel te Dalbke (Lippe).

Granen. Dubbele gouden medaille: Prof P. de Boer te Groningen; zilveren, Herman F. Bultman te Haarlemmermeer.

Vanielje. Gouden medaille: De Groot en Co. te Amsterdam; groote zilveren, Haaxman & Reinier te Holzminden; zilveren, W. F. Westerman te Amsterdam.

Buiten programma werd nog toegekend eene groote zilveren medaille aan Körper & Co. te Mannheim voor harssoorten; terwijl eene inzending van tabak der Commissie voor de voortbrengselen met de groote gouden medaille bekroond zoude zijn, wanneer zij niet buiten mededinging gebleven ware.

Door de buitenlandsche Jury is voorgesteld den heer C. A. A. Dudok de Wit, te Amsterdam, een dubbele groote gouden medaille toe te kennen voor zijne inzendingen op de tentoonstelling en voor de moeite, door hem aan het welslagen der feesten ten koste gelegd. *(Hbl.)*

Rotterdam. De Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen heeft thans de uitnoodiging verzonden voor de feestviering op 28 April a. s., ter gelegenheid van de voltooiing der aansluiting van den Staatsspoorweg aan den Hollandschen IJzeren-spoorweg.

De uitnoodigingen zijn gericht aan vertegenwoordigers van lands-, gewestelijke- en gemeentelijke autoriteit, besturen van de aan het net der Exploitatie-maatschappij aansluitende spoorwegen, het korps ingenieurs die tot den bouw der Staatsspoorwegen hebben medegewerkt, handel, scheepvaart en nijverheid te Rotterdam, enz. enz.

Het programma voor de feestelijkheid is als volgt samengesteld:

Te 2 uur 30 min.: ontvangst der genodigden aan het nieuwe station buiten de Delftschepoort;

Te 3 uur: vertrek van daar per spoorweg om de werken te gaan zien; te 3 uur 20 m. aankomst te Mallegat; bezoek op de werken van de Rotterdamsche Handelsvereeniging, die stoombooten ter beschikking stelt om een tocht op de Maas te doen. Tegen 5 uur terugkomst te Rotterdam;

Te 6 uur: Feestmaal in de halte aan de Iveis. 's avonds biedt de Rotterdamsche Handelsvereeniging aan de stad ter viering van de spoorwegaansluiting een vuurwerk op de Maas aan.

Breda. In de zitting van den Gemeenteraad op 7 April jl. is met 12 tegen 3 stemmen besloten, om het verlengd tonnenstelsel in te voeren, en de reiniging der stad geschied onder het beheer der gemeente te doen geschieden. Men deelt ons dienaangaande het volgende mede:

In deze zitting kwamen natuurlijk de verschillende rioolstelsels, waarover eene indertijd uit den Raad benoemde commissie had gerapporteerd, ter sprake, en men zal wellicht meenen, dat daarover interessante gedachtenwisselingen zijn gevoerd. Och neen; behalve de spreches van de heeren G. en H. was er al zeer weinig te hooren, dat de moeite waard was; wel had de discussie iets vermakelijks voor de toehoorders, en wekte zij den lachlust dikwijls op. Als een bewijs, hoe serieus en diep doordacht de motieven waren, tegen en voor het Liernurstelsel, het tonnenstelsel, enz. ingebracht, kan het volgende dienen:

Als nadeel, aan 't Liernurstelsel en poudrette-bereiding verbonden, werd genoemd het kleine volume, waarin de faeces daarbij worden afgeleverd; een boer heeft liever veel, zal eerder mest koopen, die wel in kwaliteit minder is, doch hem door groote kwantiteiten aanlokt. Een loffelijk getuigenis, hierbij aan de boeren verstrekt; de guano-verkoopers mogen dit wel in de oren knoopen, en zullen de door hen verkochte specie voortaan moeten verdunnen vóór de aflevering, inplaats van dit aan de afnemers over te laten. Uit het brein, dat dit luminueuse denkbeeld had voortgebracht, kwam verder nog een verdedigingvan beerputten, luidende als volgt: als de beerputten den bodem bedeerven, kunnen wij door aanleg van een drinkwaterleiding toch nog weder goed water machtig worden. — Zeker; waarvoor zou het noodig zijn, om uit brood vergif te weren; men kan immers langs chemischen weg dat vergif wel weder verwijderen.

Er ontspon zich in den Raad ook een strijd, of het tonnenstelsel wel den naam van een stelsel verdient; aangezien men toch voor zijn geld een stelsel wil, moet men overtuigd zijn, dat men werkelijk een *stelsel* krijgt: ik heb het vermoeden, dat men een tonnetje een zoo eenvoudig voorwerp vindt, dat de naam daarvan niet met stelsel in één adem mag genoemd worden.

Ieder technicus zij eindelijk nog ingelicht door den Voorzitter van den Raad van Breda, die, na gevraagd te hebben, of nog iemand het woord verlangde, zeide: »dan zal ik mijn gevoelen mededeelen." Zie hier zijn exposé van argumenten.

Reeds in de oude tijden bestond een stelsel; men vindt dit in het Oude Testament beschreven, doch is het niet eens of de eer der uitvinding aan menschen of katten toekomt; men brengt de faeces buiten zijn woonplaats in een met een schop in den grond gegraven koilije, dat met aarde weder wordt dichtgemaakt. Men vindt dit stelsel nog aan Den Helder. Na deze geschiedkundige inleiding zegt de voorzitter verder: het tweede stelsel is het tonnenstelsel, of zooals in Groningen het bakkenstelsel; dit bestond in 1846 reeds in Parijs.

Het derde stelsel is het Liernurstelsel; dit is te duur en kan buiten beschouwing blijven. Op grond van een en ander ben ik er voor, om de denkbeelden der commissie over te nemen, en het tonnenstelsel in te voeren.

De Raad van Breda was nu door de argumenten des Voorzitters voldoende ingelicht, om tot de stemming over te gaan, waarvan de uitslag boven is medegedeeld.

Voeg hierbij nu nog de farces, die de leden onderling op en over elkander ten beste gaven, en beken dan, dat het verslag der zitting van 7 April jl. in de archieven van den Raad van Breda een luisterrijke plaats zal beslaan.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 23 April.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den eerstaanw. inzenieur, in kamer A16 van kazerne no. 1: het maken van een magazijn voor torpedo's te Brielle. Bij. ins. 22 April, te 3 uren.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het lokaal van het prov. best.: 1o. het maken van een veerdam aan den rechteroever der rivier de Maas, aan het Rijkswerf te Borgharen; 2o. het verbouwen van het ijkkantoor te Maastricht.

Franeker, te 11 uren, door het gemeentebestuur: van Franekeradeel: de levering van 400 stère grint.

Weert, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school met onderwijzerswoning in het gehucht Swartbroek.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het leveren van 550 M³ rivierzint.

Amersfoort, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het uitbreken van een gedeelte der Singelgracht. Aanwijzing te 9½ uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financien: het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen van den zoogenaamden Molenweg nabij Venlo tot de grens van Limburg en Gelderland, van Heijen tot den lokerpaal op den oostelijkeroever der Maas tegenover Boksmeer, van het Staatsspoorwegstation te Roermond tot het Rijkstelegraafkantoor te Weert, van het Staatsspoorwegstation te Horst tot het Rijkstelegraafkantoor te Venraij en van Nuenen tot het Rijkstelegraafkantoor te Geldrop. Raming ƒ 2180.

Makkum, te 1 uur, door het bestuur der Vijfdeelen-Zeedijken-Buitendijks, in De Prins: 1o. 25 posten heiwerk, kistwallen, steenzetten en aardwerk, steen 1 à 60; 2o. de gewone werken aan de zeeweringen voor 1877, ƒ 25 per M.

Deventer, te 6 uren, door G. J. Antvelink: het bouwen van een woonhuis in de Lange-Zandstraat aldaar.

Dinsdag, 24 April.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den comm. in het 6e genie-commandement, in De Draak: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen, 2o. eene gedeeltelijke vervang van idem aldaar. Bij. ins. 23 April, vóór 3 uren, op het bureau der genie aldaar.

Schalkwijk, te 11 uren, door het R. K. Armbestuur, bij H. van Oostrum: het bouwen eener kerk met toren.

Vlissingen, te 11 uren, door den eerstaanw. ing., in het Hoofdwachthuis: 1o. eenige herstellingen aan de bomvrije kazerne te Vlissingen; 2o. eene gedeeltelijke vervang van kazernegebouwen te Vlissingen en te Middelburg; 3o. het herstellen van metselwerken van het reduit te Rammekens. Bij. ins. 23 April, vóór 3 uren, bij den ingen. voornoemd.

Langweer, te 11 uren, in het gemeentehuis: 1o. het bestraten van een gedeelte weg in de Buurt ens. 2o. het berijceren van een weg en voetpad nabij Langweer, in 1 perceel. Aanw. te 9 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 400 riem spaan- en 80 riem gekleurd kardoesspuiter.

Kampen, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Zwolle, in het Hotel des Pays Bas: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Kampen; het verbeteren der privaten in de infirmerie aldaar en het aanbrengen van gasverlichting in dat gebouw. Bij. inzenden 23 April, te 3 uren, bij den opzichter van fortificatiën.

Brunlen, te 12 uren, in het Hotel-Kubatz: eene gedeeltelijke verbouwing der heerenhuizing, op de buitenplaats *Keekstein*, aldaar. Aanw. te 10 uren.

Bennebroek, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het afbreken van de bestaande houten brug over de Leidschevaart, over den Bennebroekerdwarsweg, en het daarvoor in de plaats bouwen van eene nieuwe brug met gemetselde landhoofden en geslagen-ijzeren liggers; 2o. het opbreken van p. m. 1400 M³ grint-weg en het daarvoor leggen van een klinkerbestrating.

Breda, te 2 uren, door het dijksbestuur van Wijnbritseradeels en Contributie-zeedijken, bij Wed. T. Sevensma: het herstellen der steengloolingen aan de waterdijken, gelegen tusschen de dijkvakken van het waterschap H.-O.-en-A.-Z., in 2 perc. Bij. inz. bij den secretaris Reidsma.

Woensdag, 25 April.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl zaken: 1o. het opruimen der ondiepte in het zuidelijk deel der Dordsche Kil, onder de gemeenten Dubbeldam, Strijen en 's Gravendeel; 2o. de verbetering van de Boven-Maas onder Wijk in Noord-Brabant. Raming ƒ 18,850; 3o. het maken van eene berghaven en het daarbij leveren en plaatsen van 2 dukdalven langs het Scheur onder de gemeente Naaldwijk. Raming ƒ 5000; 4o. het doen van eenige werken aan de dammen in de Noordzee aan den Hoek van Holland, voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee. Raming ƒ 110,750.

Oanderdeman, te 11 uren, in het waterschapshuis van Hunsingoo: het gedeeltelijk vernieuwen der vloeddeuren en herstelling van stormschade aan de sluis te Zoutkamp.

Elburg, te 12 uren, door het bestuur van den polder Oosterwolde: het herstellen van den zeedijk over eene lengte van circa 6060 M.

Wilp, te 1 uur, bij J. Dikes: het onderhoud der waterleidingen van den Dorpspolder.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van de aarde-, de kunst- en eenige andere werken, ten behoeve van het gedeelte spoorweg, van de Berkel nabij Zutfen af tot aan paket 313 onder Lichtenvoorde (lengte 26.8 KM.)

Brachten, te 7 uren, door het gemeentebestuur van Smallingerland: het vertimmeren van het dak van het gemeentehuis.

Zutfen, door J. S. Weijl: het maken van een nieuwe winkelpui enz. in het huis hoek Beukenstraat en Oudewaat. Aanw. te 11 uren. (Enkel onder aannemers, te Zutfen woonachtig.)

Woensdag, 26 April.

Hasselt, door het dijksbestuur van het 3e district (Noorder-Veehtdijken): het verhoogen en herstellen van den Zwartewaterdijk onder Hasselt en Holten in 3 perc. Aanw. te 9 uren. Besteding te 2 uren te beginnen bij Hasselt.

Neuzen, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur te Vlissingen, op het bureau der genie te Neuzen: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken te Neuzen en te Ellewoutsdijk, 2o. van de kazernegebouwen enz. te Neuzen, 3o. van de zeeweringen aldaar. Bij. inz. 25 April, vóór 3 uren, te Neuzen.

Heusden, te 11 uren, door burg. en wethd.: het opbouwen der zoogenaamde Wijkschepoort te Heusden. Aanw. door den stadsarchitect 25 April. Bij. inz. te 10½ uren.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het verrichten van voorloopige werkzaamheden tot herstelling van de marinewachtsluis op het marinetime etablissement aldaar. Aanw. 24 en 25 April, te 10 uren.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergroeten en uitbreiden der gebouwen van de gemeentegasfabriek.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw voor eene draaibrug over de Nieuwe Vaart en voor 3 vaste overspanningen over het kanaal bezuiden die vaart te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam.

Charlois, te 12 uren, door het bestuur van den polder Charlois, bij Wed. Van Dijk: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen der benoodigde werktuigen voor een ten dienste des polders te stichten stoomgemaal met zuigerspompen. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vlaardingen. Aanw. 24 April, te 11 uren.; 3o. het maken der aardebaan en het begraiten der wegen in dien polder, met bijlevering van 2300 M³ grint. Inl. bij L. van den Houtaard, architect te Abbenbrook. Aanw. te 9 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en wethd.: 1o. het leveren en plaatsen van schoeprapen en schoorpalen langs de walbeschoeiing ten noordoosten van de Boutebrug; 2o. het leggen van buisleidingen en zinkputten in den Aweg. Bij. inzenden 25 April, vóór 7 uren.

Makkum, door diakenen van de Doopsgez. gem.: het afbreken van de bestaande- en het bouwen van eene nieuwe pastorie. Inl. bij den architect J. van Reenen aldaar.

Hantgum, bij D. Hoogterp: het afbreken en wederopbouwen van eene stelphuizing met bakkerij aldaar.

Woensdag, 2 Mei.

Schuilenburg (ouder Hindeloopen), te 11 uren, door het dijksbestuur van Wijnbritsaradeels c. a. Contributie-Zeedijken: het maken en herstellen van onderscheidene perceelen beisteen en aardwerk, enz. aan de zeeweringen.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur der marine, aan het directiegebouw: de levering in 51 perc, van: 1. eiken bootshouten; 2. wagenschot enz.; 3. Noordsche houtwaren; 4. Rigasche dekdelen: 5. grenen balkdelen; 6. ditto ribben en schroten; 7. vuren delen; 8. lepen- en escieuhout; 9. gemaakt ijzerwerk; 10. moer- en houtschroefbouten: 11. gegoten ijzerwerk; 12. koper in bladen en pijpen; 13. roodkoper in staven en koperdraad: 14. geelkoper in staven; 15. koperen spijkers en kliuknagels; 16. lood; 17. zink in blokken; 18. lampkatoen; 19. gereedschappen; 20. vijlen; 21. idem; 22. machinekamerbehoeften; 23 gascoke; 24. schaalkolen; 25. smeekolen; 26. houtskolen; 27. p k; 28. verfwaren; 29. teerhout; 30. halfwit glas; 31. dakleien; 32 kalk en zand; 33. steen; 34. grauwdwek; 35. kael- en zeildoek; 36. idem; 37. licht zeildoek; 38. vlaggedoek; 39. lakens; 40. garens; 41. duigen en bodemstukken; 42. kommalisgoed (ijzerwerk); 43. idem (koper- en blikwerk); 44. huiden of leder; 45 reuzel; 46. talk; 47. groeue zeep; 48. borstelwerk enz; 49. papier enz.; 50. stearine kaarsen; 51. idem.

Donderdag, 3 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een steenen magazijn voor den dienst van het loodswezen aan de haven van IJmuiden, met den uitsluiteve van dien. Aanw. 1 Mei, te 12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financien: 1o. het bouwen van een post- en telegraafkantoor met woning voor den directeur, te Delfzijl (Herbesteding.); 2o. het spannen en ophangen van één draad aan de bestaande telegraafpalen langs den Holl. IJzeren spoorweg tusschen den Rijn bij de Vink en paal no. 13, nabij het station te Schiedam, en van daar tot den kokerpaal bij de begraafplaats aldaar; idem van één draad aan de bestaande palen, van den kokerpaal bij de voormalige veerdienstpoort te Schiedam tot het kantoor te Vlaardingen; 3o. het uittrekken van de bestaande- en het intrekken van nieuwe draden in de ijzeren pijpen der ondergrondlijn te Schiedam en het leggen van een driedraadskabel door de haven aldaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het leveren van brik en stortsteen en het bestorten der Heiderscheer; 2o. het leveren van 2 perc. Aanw. 28 April. Raming: perc. 1 ƒ 2750, perc 2 ƒ 7250; 3o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordhollandsch kanaal, in 2 perc. en in massa. Raming resp. ƒ 30,000 en ƒ 14,150; 3o. het voorzien van boorden van het Noordhollandsch kanaal, in 4 perc. Raming resp. ƒ 8000, ƒ 14,100, ƒ 10,000 en ƒ 9770. Aanw. 28 April.

Donkerbroek, door F. de Groen: het bouwen van een woonhuis met boerderij.

Vrijdag, 4 Mei.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene vaste brug met walmuur te Hardegarijp, aan den Rijkweg Leeuwarden—Groningen. Aanw. 27 en 29 April. Raming ƒ 8430.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden ged. '77 van het Eemskanaal en bijbehoorende werken; 2o. het ophoogen der dijken en het doen van herstellingen aan het Eemskanaal met bijbehoorende werken. Inl. bij den prov. ingenieur en den adjunct-ingenieur, beiden te Groningen en bij den hoofdopzichter C. Wind, te Delfzijl.

Zaterdag, 5 Mei.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het vernieuwen der bestrating van den weg, loopende van de Noorderbrug, langs de Alg. Begraafplaats, tot den straatweg naar de Bontekoe.

Werkum, te 12 uren, door burg. en wethd.: het uitbreken en verstraten van het gedeelte Wijmerts, lang p. m. 800 M. Aanw. te 10 uren.

Maandag, 7 Mei.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en wethd.: het leveren van materialen voor de gemeentebestrating over '77, '78 en '79.

Dinsdag, 8 Mei.

Leusduinen, te 12 uren, door het bestuur van den Oost-en-West-Kamppolder, in De Verzulde Roskam: het maken van het gebouw en verdere inrichtingen voor een te stichten stoomgemaal voor dien polder. Inl. bij W. F. A. Beyerinck, te Amsterdam. Aanw. 7 Mei, te 2 uren.

Woensdag, 9 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Waal te Nossum, tusschen de kilometerpalen 69 en 70 der hoezijnen rivierkaart. Aanw. 2 en 5 Mei. Raming ƒ 193,500; 2o. het herstellen van stormschade aan de werken der rijzen leidammen langs het Kotteldiep, en aan den beteugelingsdam in den boveumond van het Reehterdiep, aan de uitmonding van den Gelderschen IJssel, onder de gemeente Kampen. Aanw. 3 en 4 Mei. Raming ƒ 28,200.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en wethd.: het maken en stellen van den ijzeren en stalen bovenbouw, met bijbehoorende binnenwerken, tot voltoo ing van de brug over de Spoorweghaven op Fijenoord. Aanw. 25 April en 2 Mei, telkens van 10½—12 uren.

Donderdag, 17 Mei.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het voortzetten der verbetering van de haven op het eiland Urk. Aanw. 12 Mei. Raming ƒ 14,400.

2e perc.: 2437 KG. messingplaat, dik 0.0013
30 „ „ „ 0.0007
voor de fabrikage van patroonhulzen tot revolvers.
Te leveren in de magazijnen aan de Houtwinen.
Prijsopgave per KG.

Haarlem, te 1 uur, te secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verbouwen van de bruggen den polders over de ringvaart bij Aalsmeer en Lisse. Aanw. 26 April, te 11 uren.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de commissie voor de gemeenteverlichting: het maken en leveren van eenige karren.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. het afbreken van de voormalige onderwijzerswoning en het lokaal voor gymnastiek bij het Broederenkerkplein, en het aldaar bouwen van eene gymnastiekschool; 2o. het met Portland-cement berapen der gevels van het gemeentehuis; 3o. de levering van 5 slagpompwagentjes.

Wilnis, door kerzworden der Herv. gemeente: het bouwen van eene kerk met toren. Inl. bij den architect F. J. Nieuwenhuis, te Utrecht. Aanw. 24 April, te 12 uren.

Makkum, door diakenen van de Doopsgez. gem.: het afbreken van de bestaande- en het bouwen van eene nieuwe pastorie. Inl. bij den architect J. van Reenen aldaar.

Hantgum, bij D. Hoogterp: het afbreken en wederopbouwen van eene stelphuizing met bakkerij aldaar.

Woensdag, 2 Mei.

Schuilenburg (ouder Hindeloopen), te 11 uren, door het dijksbestuur van Wijnbritseradeels c. a. Contributie-Zeedijken: het maken en herstellen van ondersche deene perceelen beisteen en aardwerk, enz. aan de zeeweringen.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur der marine, aan het directiegebouw: de levering in 51 perc, van: 1. eiken bootshouten; 2. wagenschot enz.; 3. Noordsche houtwaren; 4. Rigasche dekdelen: 5. grenen balkdelen; 6. ditto ribben en schroten; 7. vuren delen; 8. lepen- en escieuhout; 9. gemaakt ijzerwerk; 10. moer- en houtschroefbouten: 11. gegoten ijzerwerk; 12. koper in bladen en pijpen; 13. roodkoper in staven en koperdraad: 14. geelkoper in staven; 15. koperen spijkers en kliuknagels; 16. lood; 17. zink in blokken; 18. lampkatoen; 19. gereedschappen; 20. vijlen; 21. idem; 22. machinekamerbehoeften; 23 gascoke; 24. schaalkolen; 25. smeekolen; 26. houtskolen; 27. p k; 28. verfwaren; 29. teerhout; 30. halfwit glas; 31. dakleien; 32 kalk en zand; 33. steen; 34. grauwdwek; 35. kael- en zeildoek; 36. idem; 37. licht zeildoek; 38. vlaggedoek; 39. lakens; 40. garens; 41. duigen en bodemstukken; 42. kommaliesgoed (ijzerwerk);

Amsterdam. Meermalen werd in de algemeene vergaderingen en bijeenkomsten der leden van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst het denkbeeld geopperd, een fonds bijeen te brengen tot ondersteuning van behoeftige bouwkundigen. In de laatste Algemeene Bijeenkomst werd hiertoe feitelijk de grondslag gelegd door eene kapitale bijdrage van den heer J. H. Leliman, en eenigen tijd daarna kwam nog eene belangrijke gift in van den heer P. J. H. Cuypers. Een drietal bouwkundigen, met name de heeren J. H. Leliman, P. J. H. Cuypers en W. Springer, waarbij zich de Voorzitter en de Penningmeester der Maatschappij aansloten, stelde zich in commissie tot het ontwerpen van een concept-reglement voor het *Bouwmeestersfonds*, zond dit ter goedkeuring en inzage aan het Bestuur van de Maatschappij, en heeft thans dit concept algemeen aan de beoefenaars der bouwkunst verzonden.

Het Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft het beschermheerschap over het Fonds wel willen aanvaarden.

Correspondentie.

Den heer E. M. te Poulseur. De postwissel tot voldoening van het abonnement over 1877 is ontvangen.

Advertentiën.

Een jong Architect,

die zijne studiën op eene Academie in Duitschland volbracht en zich bovendien bijzonder geoefend heeft in het maken van **perspectivische teekeningen** en **aquarellen**, zoekt eene **plaatsing.** Aanbiedingen worden met franco brieven, onder de letters XYZ, aan het Bureau van *De Opmerker* te Arnhem ingewacht.

! OPZICHTER ! ! TEEKENAAR !

IEMAND, van goede getuigschriften voorzien en 29 jaren oud, die zoowel bij de **uitvoering** van gebouwen als op **teekenbureaux** geweest, doch thans — na langdurige ziekte — buiten betrekking is, zag zich gaarne **ten spoedigste** weer in dien werkkring **geplaatst**, tegen eene beloning van voorloopig *f* **40** per maand.

Adres bij den Boekhandelaar IJ. ROGGE, Singel 400, Amsterdam; onder letter: »B."

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

HAARLEMMERMEERPOLDER.

Aanbesteding.

DIJKGRAAF EN HEEMRADEN VAN DEN *HAARLEMMERMEERPOLDER* zullen op Dinsdag den 1ste Mei 1800 zeven en zeventig, des namiddags ten een ure, ter Secretarie des polders in de Jansstraat te *Haarlem*, overgaan tot de openbare aanbesteding bij enkele inschrijving van **het verbouwen van de bruggen des polders over de Ringvaart bij Aalsmeer en Lisse.**

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Donderdag den 26 April 1877, des morgens ten elf ure te *Aalsmeer* en des namiddags van dien datum ten 3 uur te *Lisse*.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij de betrokken Polderopzigters en bij den Hoofdopzigter te *Haarlem*.

Bestekken dezer werken liggen op de gebruikelijke plaatsen ter lezing en zijn op franco aanvrage gratis verkrijgbaar aan de Secretarie van den polder.

Haarlem, 17 April 1877.

Dijkgraaf en Heemraden voornoemd,
J. W. M. VAN DE POLL, *Dijkgraaf*.
J. C. VAN DE BLOCQUERIJ, *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 7 Mei 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het leveren van MATERIALEN voor de GEMEENTEBESTRATING gedurende de jaren 1877, 1878 en 1879.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van 25 cents, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, TROMP, *Weth.*
20 April 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Aanbesteding.

Ten Gemeentehuize van *Leeuwarden* zal op *Zaturday den 5 Mei* 1877, des middags te 12 uur, worden aanbesteed:

Het vernieuwen der BESTRATING van den Weg, loopende van de hoorderbrug aldaar, langs de Algemeene Begraafplaats tot den Straatweg naar de Bontekoe.

Voorwaarden zijn te bekomen bij den DIRECTEUR der Gemeentewerken.

De inschrijvingsbilletten moeten worden bezorgd ter Secretarie der Gemeente, *uiterlijk den 4 Mei* 1877, vóór 's avonds 8 uur.

Aanbesteding.

KERKVOOGDEN der Herv. Gemeente te *Wilnis* zullen op **Dinsdag 1 Mei 1877** aldaar in het **openbaar aanbesteden:**

Het bouwen van eene Kerk met Toren.

De bestekken zijn van af 20 April, tegen betaling van *f* 2, verkrijgbaar bij den heer P. BOON te *Wilnis* en bij den Architect.

Aanwijzing op het terrein **Dinsdag 24 April ten 12 ure.**

Verdere inlichtingen verkrijgbaar bij den Architect F. J. NIEUWENHUIS te *Utrecht*.

Kerkvoogden voornoemd:
P. BOON, *Pres.*
C. GENTENAAR, *Secr.*
M. HARING, *Penn.*

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 9 *Mei* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN en STALEN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmerwerken, tot voltooijing van de brug over de Spoorweghaven op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1,50 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Woensdag* den 25 *April* en den 2 *Mei* 1877, beide dagen des voormiddags van 10½ tot 12 ure.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO*, *zal op Dingsdag den* 8*e Mei* 1877, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit »*Amicitia*" aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar resideerenden Notaris DE LOM DE BERG, overgaan tot de publieke veiling van de volgende zeer gunstig gelegen **19 KAVELS GESLECHTE VESTINGGRONDEN** van verschillende grootte, gelegen buiten de voormalige Geldersche en Roermondsche poorten te *Venlo*.

De te veilen terreinen zijn door nommerpalen en kielspitten aangeduid, en in den Catologus breeder omschreven.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Maandag den* 7 *Mei* 1877, 's namiddags ten 5 ure, te beginnen bij Kavel 1 buiten de voormalige Geldersche poort.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving en inzetsommen, is voor 10 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger en tegen vooruitbetaling van dien prijs door tusschenkomst van elk Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nederlandsch Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING.

Op **Woensdag** den **25 April 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen:

Wegens het maken van de AARDE-, de KUNST- en eenige andere WERKEN, ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af de rivier de Berkel nabij Zutphen tot aan paket 313 onder Lichtenvoorde. (Lengte 26.8 Kilometer.)

De **inschrijvings-billetten** moeten **uiterlijk** den dag vóór dien der aanbesteding, vrachtvrij worden ingezonden of bezorgd aan het Bureau der Maatschappij te Winterswijk.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens het **bestek** op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* **0.50** van af den **9 April e. k.** verkrijgbaar is.

Aanwijzing op het terrein op **Dingsdag** den **17 April e.k.**, te beginnen des morgens ten **negen ure** in de lijn aan den grintweg van Zutphen naar Lochem onder Warnsveld.

DE DIRECTIE.
Winterswijk, 31 Maart 1877.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag*, *den 4 Mei* 1877, des middags te 12 uur, zal door den COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of, bij zijn afwezen, door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te *Groningen*, in het bijzijn van den Provincialen-Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie in het openbaar worden aanbesteed:

1°. **Het onderhouden van het Eemskanaal en de daarbij behoorende werken, gedurende 1877.**
2°. **Het ophoogen der dijken en het doen van herstellingen aan het Eemskanaal met daarbij behoorende werken.**

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele Inschrijving, in dier voege, dat de aannemers VERPLIGT zijn op beide werken in te schrijven, mits de som, waarvoor zij ieder werk wenschen aan te nemen, AFZONDERLIJK in het inschrijvings-biljet worde vermeld.

De Gadingmakenden kunnen van de begrootingen van kosten van voorschreven werken ter Provinciale Griffie kennis nemen.

De bestekken, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, liggen, behalve in het Provinciehuis te Groningen, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen*, *Appingedam*, *Winschoten*, *Oude Pekela*, *Delfzijl*, *Sappemeer*, *Winsum*, *Leens*, *Uithuizen*, *Uithuizermeeden*, *Bedum*, *Zuidhorn* en *Beerta*, terwijl zij, tegen betaling van 50 Cent per exemplaar, ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, nº. 71.

Nadere informatiën kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen-Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur, beide te *Groningen*, en den Hoofdopzigter C. WIND, te *Delfzijl*.

NB. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 441 en 442 der algemeene voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbilletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

Groningen, den 11 April 1877.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag*, den 27 April 1877, des middags te 12 uur, zal door den COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of, bij zijn afwezen, door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te *Groningen*, in het bijzijn van den Provincialen-Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie in het openbaar worden aanbesteed:

Het verdiepen van het Hoendiep van de sluis aan het Noord-Willemskanaal tot aan het verlaat te Gaarkeuken.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele Inschrijving.

De Gadingmakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, ligt, behalve in het Provinciehuis te Groningen, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen*, *Appingedam*, *Winschoten*, *Oude Pekela*, *Delfzijl*, *Sappemeer*, *Winsum*, *Leens*, *Uithuizen*, *Uithuizermeeden*, *Bedum*, *Zuidhorn* en *Beerta*, terwijl het, tegen betaling van 50 cent per exemplaar, ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, nº. 71.

Nadere informatiën kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen-Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur, beide te *Groningen*.

N.B. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 441 en 442 der algemeene voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbiletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

Groningen, den 9 April 1877.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

PORCELEIN-CEMENT

tegen vochtige, salpeterachtige en met roetplekken besmette muren, goedgekeurd door de »Société centrale des architectes de Paris", bekroond op de Wereldtentoonstellingen van 1855, 1862 en 1867, te Parijs en Londen, uitvinder: **CANDELOT** père, *officier d'Académie de Paris.* — Verkrijgbaar in bussen van 5, 12 en 25 k^os. — Alle afleveringen geschieden à contant of contant rembours. — Depôthouder D. A. VERZETT, Mr. Schilder, Nieuwehaven 76, Rotterdam.

☞ Op aanvrage wordt eene circulaire met gebruiksaanwijzing aan belanghebbenden *franco* verzonden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

De zoo gunstig bekende
TEGELSCHE DAKPANNEN
worden spoedig geleverd tegen de meest concurreerende prijzen.

Brieven voor prijsopgave of contracten van levering, onder letter X, aan den Boekhandelaar W. KÜPPERS, St. Jansstraat *Haarlem*.

TE KOOP:

Zes beste **4wielige** SPOORKARREN (0.750 M^3) en twee beste **STRAATRAILS**, ieder 7.10 M. lang (262 kilo), prijs der karren *f* 200, der rails *f* 40; ook nog **8** losse **WIELEN** en **2 SLAGTERS.** Te bevragen bij D. R. PALSTRA te *FRANEKER*.

Waal-, Put- en Profilsteen.

Tot dadelijke levering voorhanden eene groote partij **PUTSTEEN**, verschillende soorten **GEVELSTEEN**, **ROOD**, eene groote partij **WAALSTEEN** met **schuinen hoek** en diverse soorten **PROFILSTEEN.**

Te bevragen met vrachtvrije brieven bij
NICOLAAS VAN HEUKELUM,
Steenfabrikant te *NIJMEGEN*.

De GEBROEDERS VAN CLEEF verzenden binnen eenige dagen:

Prospectus van een werk getiteld:
WATERBOUWKUNDE,
BEWERKT DOOR
N. H. HENKET en **E. STEUERWALD,**
Hoogleeraren in de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft,
J. VAN DER TOORN,
Hoofdingenieur van den Waterstaat te Zwolle
EN
C. M. SCHOLS,
Leeraar aan de Kon. Milit. Akademie te Breda.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 17. Zondag 29 April 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

CRITISCHE GESCHIEDENIS VAN DEN OORSPRONG EN DE VORMING DER DRIE BOUWORDEN.

(*Vervolg van Nº.* 16.)

Na de bestanddeelen van den Dorischen tempel beschreven te hebben, bespreekt Chipiez de vroegere meening omtrent den oorsprong. Volgens dit gevoelen zou de hut-tempel de prototype zijn van het Dorische gebouw, dat alzoo zuiver Helleensch zou wezen. De aanhangers van deze leer, die aanvankelijk *pour le besoin de la cause* een denkbeeldig houten gebouw hadden saamgesteld, hebben gemeend het bewijs voor hunne beweringen te vinden in de werken van de heeren Fellon en Ch. Texier. Dit bewijs tracht Chipiez te ontzenuwen. Met de heeren Fellon en Texier erkennende, dat de woningen van het Xanthe-dal, wegens de onveranderlijkheid van de Oostersche gebruiken, in verband moeten staan met meer dan twintig eeuwen oude constructie-regels, waarmaar ook de verblijven der oude Hellenen zouden zijn opgetrokken geworden, betwist Chipiez, uit het oogpunt van den oorsprong des tempels, de waarde van den betooggrond. Deze constructies staan in betrekking tot twee typen. De eerste mist het fronton. Er zijn wel houten zuilen, maar zij hebben een *socle* en bezitten geen kapiteel; het tegenovergestelde kenmerkt de Dorische kolom. Niets in dezen eersten type herinnert het Dorische entablement. Men heeft in de uitstekken der balken, die in de richting der kleinste afmeting van het gebouw gelegd zijn, den oorsprong der triglyphen of driespleten willen zien. De gelijkenis moet zeer ver gezocht worden, zoo men er al eenige in vindt. Maar al neemt men de onderstelling aan, waar moet men de mutulen zoeken in het houten gebouw? De tweede type bezit het fronton, maar mist zuilen. Men kan in de weinige uitstekken, voortgebracht door de vereeniging van de bindbalken (*sablières*), geen motieven voor triglyphen zien. Men zou ze in dit geval op den architraaf moeten plaatsen, wat in strijd is met de Dorische schikking. De mutulen kunnen evenmin beantwoorden aan het uiteinde der bind- of dakstijlen (*chevrons de toit*), want men ziet ze slechts aan de lange zijde van het gebouw, en niet onder het fronton, gelijk in den Griekschen tempel.

Vloeien de Dorische vormen voort uit de eischen der constructie? De heer Chipiez gekoft het niet, en om zijn bewering te schragen, neemt hij één voor één elken der voornaamste vormen van den tempel. Het is waar, dat in het oogenblik, waarin de Dorische kolom verschijnt, in de zevende eeuw (v. Chr.), de schaft een buik of zwelling vertoont, waarin men een constructieve beweegreden zou kunnen zien. Maar deze zwelling, die afneemt naarmate de tempel volkomener wordt, verdwijnt ten laatste. Men kan er dus geen besluit uit trekken. De heer Chipiez toont ook aan, dat het kapiteel zich niet ontwikkelt in de richting van den architraaf, en dat van een groot deel van den abacus geen partij wordt getrokken.

Wat de mutulen of druipers betreft, hun schuine stand onder de druiplijst, en de toeneming van hunnen inhoud naarmate zij zich van den muur verwijderen, sluiten alle gedachte aan constructieve noodwendigheid buiten. Men kan dus zeggen, dat, zoo de Grieksche kunstenaars de eischen der constructie ondergaan hebben, zij er de algemeene vormen van hunnen tempel niet uit hebben doen voortkomen.

Terwijl de Grieken naar de kanonieke vormen van den Dorischen tempel zochten, wijzigden zij er de verhoudingen van onder den invloed van Egypte. Deze bakermat der kunsten, vroeger met jaloersche zorg voor den vreemdeling gesloten, wordt voor hem opengelegd onder de regeering van Psammetichus. De Griek, die tot dusverre slechts den voet in Egypte gezet heeft tengevolge van de verbonden tegen de Farao's, kan er nu bezieling en modellen komen zoeken Hij ontleent niets, wat de vormen aangaat, maar hij vindt er de kiem van de verhoudingen der bestanddeelen van zijn tempel. Te beginnen met de zevende eeuw wordt de groote afstand tusschen de zuilen verlaten voor den kleinen afstand (*pycnostyle*), de zuil wordt zwaar en de architraaf dik. Deze wijzigingen hebben, volgens den schrijver, zeker een Egyptischen oorsprong. De heer Chipiez ziet er het onbetwistbaar bewijs van in de vergelijking van de kolommen te Karnak met die van Korinthe. Gelijk ook Egypte, merkt hij er bij op, schildert Griekenland zijn tempels sedert dit tijdstip.

De heer Chipiez meent, dat alleen de mythen van het Arische ras de verklaring ven zekere Dorische vormen kunnen geven. Hij merkt aan, dat het gelveld tusschen de drie kroonlijsten van het fronton en de metopen over het algemeen een mythisch tooneel voorstellen. Het is tegenwoordig bewezen, dat de mythen, zooals omtrent de amazonen, de centauren en de titans het oude geloof van het Indië der Veda's tot gemeenschappelijken oorsprong hebben, dat op die wijze de verschijnselen van het hemelruim vertolkte. Steunende op de geleerde werken van de heeren Maury, Emile Burnouf en Bréal, aarzelt de heer Chipiez dan ook niet, de mythische beteekenis der motieven van het Dorische entablement aan te nemen. Het gedeelte van zijn boek, waar hij de zinnebeeldige beteekenis van den Dorischen tempel betoogt, komt ons voor te veel den stempel der oorspronkelijkheid te dragen, om niet den tekst zelven aan te halen:

»De kroonlijst van het entablement draagt de hemelstreek, het verblijf van den God die de verzamelaar van de wolken" is. Het is de scheidslijn tusschen den Hemel en de Aarde.

»Aan dien bodem, betreden door de Onsterfelijken, worden de *mutulen* gehecht, geometrische vormen, die met een geheel Dorische kracht de verspreide en in den Ether hangende hoogere wolken vertegenwoordigen; de Droppels stellen het water voor.

»Deze vergaarbakken van den regen buigen naar den grond neder en begeleiden de beweging van het Hemelgewelf; het bovenste van den tempel wordt ondersteld het middendeel te zijn.

»Onder de mutulen doen de metopen ons getuigen zijn van den strijd der lagere wolken, voorgesteld door amazonen, centauren en rotsen, die de titans opeenstapelen, mythische voorstellingen van de dikke wolken.

»De uitkomst van de afzonderlijke gevechten, van den stoot der wolken tegen elkander, in één woord de overwinning, is het hemelwater, dat op de aarde nederklettert, haar drenkt en bevrucht.

»Deze weldadige wateren, die zich over den bodem verspreiden, worden uitgedrukt door de triglyphen, en de strepen zijn er de architectonische projectie van.

»Misschien zelfs wordt onder de wolkendragende zoldering de werking van den regen nog voorgesteld door de voren, op de zuilen gegroefd.

»Zoo vertegenwoordigt de Dorische tempel op tastbare wijze het verschijnsel der bevruchting van de aarde door den hemel, en doet in een uiting vol grootheid, de beschermende macht schitterend uitkomen van den god, dien men er in aanbad.

»Deze symboliek van den tempel paste op bijna al de goden, die, althans in den beginne, zeer nauwe betrekkingen van beteekenis hadden met de verschijnselen van den hemel."

Van den Dorischen tempel gaat de heer Chipiez over tot de studie van den Ionischen tempel. die de tijdgenoot van den eerste is ten aanzien van de bestaddeelen, waaruit hij is saamgesteld. maar tot een later tijdvak behoort uit het oogpunt van de vaststelling der kanonieke vormen. De Ioniërs hebben, gelijk hun westelijke landgenooten, alvorens tot deze vaststelling te geraken, menige proef genomen. Zij kenden reeds vóór de zevende eeuw het rechthoekig kapiteel, versierd met voluten, en het cirkelvormig kapiteel. De laatste dezer twee grondtrekken van kapiteelen was in den Dorischen tempel ten toppunt van schoonheid opgevoerd; zij namen den eersten aan.

De Ionische kolom is van Aziatischen oorsprong; wat haar kenmerkt en van de Oostersche kolommen onderscheidt, b.v. die van Persepolis, is de verbinding van het rechthoekig kapiteel met de kegelvormige schaft. Om tot die verbinding te geraken, hebben de Ioniers aan de Doriërs den echinus ontleend, dien zij bedekt hebben met de dubbele Aziatische krul of voluta. Men heeft te Samos een geschonden zuil teruggevonden, die men als de oudste van alle tot de Ionische orde behoorende beschouwt. De schaft is glad, zeer rank, saamgesteld uit tal van blokken. Het kapiteel, waarvan het bovenste gedeelte niet teruggevonden is, bestaat uit een astragaal, een halfstuk en een echinus, waarop cieren te zien zijn. De basis is doorsneden van horizontale cannelures. Men heeft gezocht, tot welken tempel dit fragment kon behooren en welke bekroning het kon hebben.

De beschrijving, door Herodotus nagelaten van den tempel, gewijd aan Hera, op het eiland Samos, heeft doen denken, dat het fragment met dit gebouw van zekeren bouwmeester Rhekos in verband moest staan. Wat de bekroning aangaat, kan men, volgens den heer Chipiez, een rechthoekigen abacus onderstellen, die het kapiteel aan den epistyle of architraaf verbindt, en waarop zich de kanonieke voluten bevonden. In elk geval komt het zeer weinig den type nabij, door Kersiphron uitgedacht; dit verschil kan er echter het Ionische karakter niet aan ontnemen, daar de Ioniërs, na de vaststelling van de kanonieke vormen, de kromme lijnen der voluten hebben afgewisseld en, onder den invloed van Assyrië, van Iran, van Pteria en van Phenicië, vier verschillende bekroningen hebben geschapen.

Ten aanzien van den algemeenen vorm vertoont het Ionische kapiteel twee schikkingen: in de eerste geeft de voluta, die zich slechts op de voornaamste en de achterste zijden van het kapiteel vertoont, er een rechthoekige gedaante aan. Deze inrichting treft men vooral aan in Klein-Azië. In de tweede zijn de vier vlakken voorzien van voluten en de plattegrond van het kapiteel wordt een vierkant. Men vindt de aanwending van deze tweede schikking in den tempel van Apollo Epikoerios, te Athene.

Men heeft aan het Ionische ei een Egyptischen oorsprong toegekend; andere oudheidkundigen hebben er het beginsel van gezocht in de offeranden aan de goden. De heer Chipiez, die de eerste meening reeds wederlegd heeft, verwerpt de tweede met de bedenking, dat, zoo de Grieken een geheiligd voorwerp hadden willen voorstellen, zij het zooveel mogelijk in het gezicht zouden hebben gesteld door er een bijzondere plaats aan te geven, instede van het tot verzadigens terug te dringen naar den echinus van het kapiteel der *ante* en der zuil. In dit geval is het slechts een versierings-motief, en wij hebben hierboven gezien, wat er de vermoedelijke oorsprong van is. In de Ionische tempels van Klein-Azië kenmerkt zich het kapiteel der *ante* door de metaalarbeid. De veelvuldige toepassingen van het brons in Azië, in Griekenland en in Italië komen dit gevoelen schragen. Maar het meest beslissende feit ten gunste van Chipiez' meening is, dat men in de derde eeuw vóór onze tijdrekening het brons evenveel bezigde als den steen voor de Korinthische kapiteelen.

De heer Chipiez besluit dit hoofdstuk met een waardeering van Kallimachus. Volgens hem kan men aan een *op zich zelve staande* zuil geen bevalliger en tevens rijker kruin geven. Maar dit kapiteel te plaatsen onder een architraaf, is er een taak aan op te dringen, die de fijnheid zijner vormen afwijst en het oog af te leiden van den aanblik van het architectonisch geheel, door de buitensporige versiering van de kruin der zuil.

Alvorens een schitterend overzicht te geven van de oorsprongen der algemeene bestanddeelen, die hebben saamgewerkt tot de vorming van de drie Griekse bouworden, wijdt de schrijver een hoofdstuk aan de Toskaansche tempel. Volgens Vitruvius was die tempel gewijd aan een trits van godheden en bevatte daarom drieërlei naos; hij had een portiek met kolommen, de kolommen ver uitelkander, en hij vertoonde een mengsel, wat de constructie betreft. Steenen kolommen droegen een dubbelen houten architraaf. Boven dezen verrees een kleine muur, gedekt door een dak, waarvan het lagere gedeelte een uitstek had, gelijk aan een vierde van de hoogte der zuil.

Over dit laatste punt is veel getwist geworden. Men heeft gezegd, dat Vitruvius gesproken had van de *dikte*, en niet van de *hoogte* der zuil. De heer Chipiez stelt het buiten twijfel, dat men, om deze laatste meening vol te houden, den tekst van Vitruvius vervalscht heeft. Hij grondt zich op de vermoedelijke overeenstemming van de karakertrekken der Toskaansche bouwkunst met die van de oud-Etrusche, en aarzelt niet den tekst te herstellen, terwijl hij aanteekent, dat dezelfde verhoudingen worden teruggevonden in nieuwere Italiaansche gebouwen, gelijk het paleis Guadagni en de basiliek van Sint-Paulus buiten de muren (te Rome). De Toskaansche zuil, waarvan de schaft altijd zonder cannelures is, rust op een cirkelvormige basis, bestaande uit een verticaal vlak en een hiel (of bol en hol rond), een vorm van Phenicischen oorsprong. Het kapiteel heeft slechts den abacus en den echinus, misdeeld van alle versiering. Omtrent den oorsprong van de Toskaansche kolom zijn de gevoelens verdeeld. Voor den een is zij zuiver Italiaansch, voor den ander is zij slechts een vervorming van de Dorische kolom.

De heer Chipiez neemt geen enkele dezer meeningen aan.

Uit het onbetwiste feit van de Pelasgische volksverhuizingen naar Griekenland en Italië. en uit de vergelijking van de door Vitruvius beschrevene zuil met de zuilen van Mikense, besluit de schrijver, dat de Toskaansche kolom ouder is dan de vaststelling van de kanonieke Dorische vormen, en dat zij van Pelasgischen oorsprong is.

Wij hebben getracht de nieuwe punten te toonen, die de heer Chipiez in het licht heeft gesteld, de aangenomen meeningen die hij weerlegd heeft, en de theorieën, die een diepzinnige geleerdheid en een merkwaardige geest van critiek hem hebben doen vaststellen. Het zij ons vergund in weinig woorden alles saam te vatten, wat in dit boek het persoonlijke werk van den schrijver uitmaakt. Het aangenomen gevoelen verwerpende, dat den Griekschen tempel deed af-

volgens Chipiez, de feiten er de historische strekking van vernietingen. Immers, de schrijver merkt aan, dat Kallimachus de tijdgenoot van Phidias was, en dus niet beschouwd kan worden als de schepper van den vorm van het Korinthische kapiteel. De eerste type van deze orde bestond reeds, en vele eeuwen vóór hem bewijzen de klokvormige zuilenkruinen van Karnak de oudheid van dezen architectonischen vorm. Wat den beeldhouwer van Korinthe toebehoort, zijn de wijzigingen, die hij in den eersten type heeft aangebracht. Door de diagonale schroeflijnen, de hooge bladeren, die den kalathos onuringen en de halfcirkelvormige insnijdingen van den abacus, heeft hij het kapiteel zóó vervormd, dat hij als de uitvinder van de derde Griekse orde kan worden aangemerkt.

De heer Chipiez gelooft evenmin, dat Kallimachus aanvankelijk deze vervorming heeft doen ondergaan aan een *steenen* kapiteel. De schrijver herinnert, dat de Korinthische steenhouwer ook metaalbeitelaar *(toreuticien)* was, dat hij den gouden palm van Athena Polias had vervaardigd, en hij aarzelt niet te beweren, dat men de reden van het losse en van de schikking der plantenvormen, die den kalathos versieren, slechts kan zoeken in een aanvankelijken metaalarbeid. De veelvuldige toepassingen van het brons in Azië, in Griekenland en in Italië komen dit gevoelen schragen. Maar het meest beslissende feit ten gunste van Chipiez' meening is, dat men in de derde eeuw vóór onze tijdrekening het brons evenveel bezigde als den steen voor de Korinthische kapiteelen.

De heer Chipiez besluit dit hoofdstuk met een waardeering van Kallimachus. Volgens hem kan men aan een *op zich zelve staande* zuil geen bevalliger en tevens rijker kruin geven. Maar dit kapiteel te plaatsen onder een architraaf, is er een taak aan op te dringen, die de fijnheid zijner vormen afwijst en het oog af te leiden van den aanblik van het architectonisch geheel, door de buitensporige versiering van de kruin der zuil.

Alvorens een schitterend overzicht te geven van de oorsprongen der algemeene bestanddeelen, die hebben saamgewerkt tot de vorming van de drie Griekse bouworden, wijdt de schrijver een hoofdstuk aan de Toskaansche tempel. Volgens Vitruvius was die tempel gewijd aan een trits van godheden en bevatte daarom drieërlei naos; hij had een portiek met kolommen, de kolommen ver uitelkander, en hij vertoonde een mengsel, wat de constructie betreft. Steenen kolommen droegen een dubbelen houten architraaf. Boven dezen verrees een kleine muur, gedekt door een dak, waarvan het lagere gedeelte een uitstek had, gelijk aan een vierde van de hoogte der zuil.

Over dit laatste punt is veel getwist geworden. Men heeft gezegd, dat Vitruvius gesproken had van de *dikte*, en niet van de *hoogte* der zuil. De heer Chipiez stelt het buiten twijfel, dat men, om deze laatste meening vol te houden, den tekst van Vitruvius vervalscht heeft. Hij grondt zich op de vermoedelijke overeenstemming van de karakertrekken der Toskaansche bouwkunst met die van de oud-Etrusche, en aarzelt niet den tekst te herstellen, terwijl hij aanteekent, dat dezelfde verhoudingen worden teruggevonden in nieuwere Italiaansche gebouwen, gelijk het paleis Guadagni en de basiliek van Sint-Paulus buiten de muren (te Rome). De Toskaansche zuil, waarvan de schaft altijd zonder cannelures is, rust op een cirkelvormige basis, bestaande uit een verticaal vlak en een hiel (of bol en hol rond), een vorm van Phenicischen oorsprong. Het kapiteel heeft slechts den abacus en den echinus, misdeeld van alle versiering. Omtrent den oorsprong van de Toskaansche kolom zijn

stammen van vroegere houten samenstellingen, heeft de heer Chipiez den invloed betoogd, door de Oostersche bouwkunst uitgeoefend op de vormen van het Grieksche gebouw en de werking van de Egyptische kunst, die er nieuwe verhoudingen aan gevende, zijn kanonieke vormen voorgoed bepaald heeft.

De algemeene bestanddeelen van den tempel ontledende, heeft de schrijver er de verschillende oorsprongen van aangetoond. Hij heeft ons gezegd, hoe de cirkelvormige schaft van de zuil zich had ontwikkeld uit een opeenvolging van wijzigingen van den vierkanten pijler, en de Duitsche theorie omtrent de nabootsing van natuurlijke vormen terzijde gesteld. Sprekende van den invloed der mindere kunsten op de monumenteele vormen, heeft hij den metallieken oorsprong van de Korinthische en Ionische kapiteelen bewezen. Eindelijk, na de overplanting in Griekenland van de oude geloofsstellingen der Ariërs en de mythische beteekenis van de bestanddeelen der Grieksche orde te hebben aangetoond, heeft hij het eerst al de schoonheden van den Dorischen tempel in een grootsche symboliek schitterend doen uitkomen.

Wat ons aanbelangt, wij hebben slechts één wensch uit te spreken, alvorens deze ontleding te eindigen. Zoo wij bij hen, die ze doorloopen hebben, den smaak hebben opgewekt het boek van den schrijver te lezen, zullen wij ons doel hebben bereikt. Het is een geleerd werk, en, wat zeldzamer is, het draagt den stempel van een machtigen oorspronkelijken geest.

Genève, 18 April '77. R. v. E.

DE DIPLOGRAAF
OF
SCHRIJFTOESTEL VOOR BLINDEN.

De diplograaf stelt een blinde instaat gelijktijdig *en relief* te schrijven voor de blinden en met gewone typografische letters voor de zienden, op twee afzonderlijke vellen papier, zoodat hij niet alleen het aan de zienden gerichte schrift kan overlezen, maar er ook een ligger van bewaren.

Dit tweeledige schrijven wordt even gemakkelijk verricht, alsof de blinde slechts *en relief* schreef aan een anderen blinde, want alleen op dit schrift behoeft hij te letten. Het tweede schrift wordt automatisch, zonder eenige moeite van den schrijver, op het tweede vel papier voortgebracht.

De toestel, waardoor het dubbele schrift (of juister: drukwerk) wordt voortgebracht, bestaat uit twee raderen van verschillende middellijn, draaiende om een zelfde as. Elk rad heeft aan den omtrek het alfabet van elk schrift- of drukstelsel: het groote dat voor blinden, het kleine dat voor zienden. Deze raderen staan tegenover de twee vellen papier. De blinde bedient zich van het groote; hij zoekt daarop de letter, die hij noodig heeft, en brengt haar, door het rad rond te draaien, onder een vasten wijzer. Daarna duwt hij met een handvat de twee raderen tegen het papier, die gelijktijdig de letter op elk exemplaar vel drukken. Hierna bewegen de twee vellen zich automatisch voorwaarts over een afstand gelijk aan dien tusschen twee letters. Dezelfde werking wordt dan herhaald voor de volgende letter, enzoovoorts. Een zelfwerkend beletje waarschuwt, als de regel vol is.

Binnen weinige dagen is menig blinde genoeg geoefend om vijftig letters in de minuut te zetten op elk vel.

Met dezen toestel behoeft de blinde het alfabet der zienden niet te leeren. Vroeger moest hij de gedaante onzer letters uit het hoofd kennen en ze teruggeven op een papier, dat hij niet kon zien, zoodat hij niet zeker was, of hij iets geschreven had, noch wat hij geschreven had. Hij kon zijn eigen schrift niet overlezen.

Leertijd tot behandeling van het instrument is niet noodig.

Wat ook een groote aanbeveling mag heeten, is, dat wederkeerig een ziende nu aan blinden kan schrijven in hun schrift, zonder dit vooraf te leeren, want op het groote rad is ons alfabet geplaatst onder het hunne.

Elke natie heeft een verschillend schrijfstelsel *en relief* voor hare blinden aangenomen. De diplograaf stelt hen, die slechts één systeem kennen, instaat briefwisseling te voeren met hen, die andere stelsels toepassen. Immers hij behoeft daartoe het groote rad slechts te vervangen door een ander van gelijke afmeting, dat de letterteekens voert, waarmede hij wenscht te schrijven en op zijde zijn eigen alfabet draagt.

Men kan met den diplograaf ook slechts één schrift voortbrengen, hetzij voor een blinde, hetzij voor een ziende.

Het gebruik van gekleurd decalqueerpapier stelt instaat te gelijk vier exemplaren van den gewonen druk te verkrijgen.

De samenstelling is hecht, weinig onderhevig aan beschadiging en boogst eenvoudig.

Afmetingen: lengte 52 centimeters, breedte 22, hoogte 40.

Prijs: 300 francs.

Nadere inlichtingen te verkrijgen bij den uitvinder Ernest Recordon, 43, *Route de Frontenex* (Eaux-Vives), Genève, of den heer Turrettini, bestuurder van de werkplaatsen der Geneefsche Maatschappij voor de vervaardiging van physische instrumenten, te Plainpalais, bij Genève.

G., 23 April, '77 R. v. E.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Vergadering van 18 *April* 1877.

Door den Secretaris wordt mededeeling gedaan van eene ingekomen missive en verdere stukken betreffende het Bouwmeestersfonds, dat den 18de Mei 1876 is gesticht onder bescherming van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst. Een exemplaar van het reglement betreffende dit fonds wordt aan de aanwezige leden uitgereikt.

Door den Penningmeester wordt rekening en verantwoording gedaan van het gehouden financieel beheer der Afdeeling gedurende het afgeloopen jaar; onder dankbetuiging wordt deze rekening en de begrooting voor het volgend jaar goedgekeurd.

Tot leden van het bestuur worden herkozen de heeren W. N. Rose, G. H. Bauer en J. van Lith Jr.

Tot afgevaardigden ter algemeene vergaderingen der Maatschappij worden gekozen de heeren W. N. Rose en J. J. C. de Wijs, en tot plaatsvervangers de heeren H. P. Vogel en J. van Lith Jr.

Den heer J. H. Loosen Jr. wordt met een hartelijke toespraak van den Voorzitter de dank der Afdeeling betuigd voor zijn opmeting en teekening van den voorgevel van het Stadhuis van 's-Gravenhage, en hem tot aandenken aangeboden het bouwkundig prachtwerk: »Berlin und seine Bauten." Deze aanbieding wordt met eene dankbetuiging beantwoord.

Door eene commissie, bestaande uit de heeren Van Malsen, De Wijs en Van Lith, wordt rapport uitgebracht over de 2e en 10e der door het Hoofdbestuur gestelde vragen. Vraag 2, luidende: »Wat leert de ondervinding omtrent het gebruik van timmerwerk, dat machinaal bewerkt is?"

De conclusie van het rapport is, dat elke soort van timmerwerk niet geschikt is machinaal behandeld te worden, doch dat het naar aanleiding van proeven op groote schaal, die leden der commissie in de gelegenheid waren te nemen, bewezen is, dat het machinaal vervaardigen van deuren, architraven, lambriseeringen, enz. bepaalde voordeelen oplevert, zoowel met betrekking tot de besparing van tijd als van kosten.

Vraag 10, luidende: »Bij het aanzienlijk houtverbruik van de laatste tijden is het niet mogelijk hout te leveren, dat behoorlijk is uitgedroogd, gelijk zulks in vroegere tijden plaats vond. Op welke wijze kan men het hout kunstmatig vóór de bewerking tegen krimpen beveiligen?"

Naar aanleiding van uitvoerige proeven, die door de commissie zijn genomen en waarvan de uitkomsten in het rapport worden medegedeeld, concludeert zij, dat naar hare ondervinding de warmte-luchtkamers tot het kunstmatig drogen voor de meeste houtsoorten aan te bevelen zijn, mits die zoodanig zijn ingericht, dat de warme lucht door middel van een ventilator wordt aangevoerd en er voor een behoorlijken afvoer van vochtige lucht is gezorgd.

Daarop wordt door den Voorzitter aan de orde gesteld de bespreking van de navolgende vraag: »Op hoedanige wijze moet eene fundeering voor een gebouw worden samengesteld, wanneer de vaste zandplaat op p. m. 3 M. diepte aanwezig is en de grond daarboven bestaat uit:

1°. 1 M. beneden maaiveld, zwarten grond;
2°. 1.50 M. harde en slappe klei;
3°. 0.50 M.. veen?"

Uitvoerige discussiën worden door verschillende leden over deze vraag gevoerd, waarvan de conclusie is, dat men algemeen van gevoelen is, dat in het gegeven geval, op een vrij terrein, het best is om uit te graven tot de zuivere zandplaat en daarop de massieve fundeering te metselen, of wel pijlers met aardbogen aan te brengen, als eene minder kosthare wijze, — of met zuiver zand aan te vullen en dan de fundeering te stellen op een roosterwerk als het minst kosthare; de aanleg der fundeering op de vaste zandplaat verdient echter in ieder geval de voorkeur.

De laatste vergadering van het afdeelingsjaar wordt hierop door den Voorzitter gesloten.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 20 *April* 1877.

Nadat het verslag van den staat en de werkzaamheden der Afdeeling over het afgeloopen jaar aan het Bestuur der Maatschappij was gelezen en goedgekeurd, werden door het Bestuur eenige mededeelingen gedaan betreffende de door de Afdeeling in Juni 1878 te houden tentoonstelling van werkstukken van ambachtslieden in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, waaruit bleek, dat aan de Afdeeling medewerking was toegezegd door die te 's-Gravenhage, Schagen, Amsterdam en Leiden, door de correspondenten der Maatschappij te Schiedam, Helder, Hoorn, Dordrecht, Gorinchem en Monnikendam, en de heeren L. Sabelis Jr. te Haarlem en J. Metzelaar te Alkmaar, in al welke plaatsen subcommissiën werkzaam zijn.

Op een den 10den dezer te Rotterdam gehouden bijeenkomst is besloten, de stukken rond te zenden en nog te trachten zich op meerdere plaatsen van medewerking te verzekeren.

De Commissie van beoordeeling der drie ingekomen antwoorden op de buitengewone prijsvraag: »een gemakkelijk schrift met verdeelden rand", brengt haar rapport uit, waaruit blijkt, dat de teekening, ingezonden door den heer E. G. A. Fol, door haar de bekroning is waardig gekeurd, met welk oordeel het Bestuur zich heeft vereenigd. De beide andere teekeningen worden loffelijk vermeld. Als vervaardiger van een daarvan maakt zich bekend de heer R. Misdema.

Op een der twee gewone prijsvragen: »een wachthuisje bij een stoomboottenveer" is een antwoord ingekomen. Het is ter beoordeeling in handen eener Commissie gesteld.

De heer G. Huijtink stelt ter bezichtiging een werktuig voor het boren van gaten in muren, van 2 tot 20 c.M. middellijn. In een dag kan daarmede een niet te groot gat van 5 M. diep geboord worden. Het spreekt vanzelf dat de handheid van het metselwerk hierop van invloed is. Door een lid wordt medegedeeld, hiervoor wel eens verstaalde en aangescherpte ijzeren buizen te hebben gebruikt. Deze hebben het voordeel dat het gruis vanzelf door de buis verwijderd wordt.

De heer A. Brans vertoont een houten slot met dito sleutel, bij de Kaffers in gebruik. Het heeft eenige overeenkomst met sloten, zooals de oude Egyptenaars die maakten.

De heer A. E. Braat stelt ter bezichtiging monstere roode, lichtgrijze en donkerblauwe Amerikaansche dakleien. Zij zijn dikker en grooter dan de thans hiertelande gebruikt wordende leien.

Vervolgens worden nog vragen besproken over het verven van Amerikaansch grenenhout en glazen afscheidingen om stookplaatsen in kleine woningen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Ingevolge de berichten uit Nederlandsch Oost-Indië zijn bij den Waterstaat en 's Lands Burgerlijke openbare werken aldaar

Geplaatst: bij de directie (voorloopig), de benoemde adspirant-ingenieur J. K. E. Triebart; bij den dienst der Bataviasche havenwerken de ingenieur 2de klasse H. E. van Berckel en J. J. E. van Bergen, de opzichter 2de klasse J. E. Scheffer en de opzichter 3de klasse C. Haccou:

Gedetacheerd: Bij het departement der marine, (standplaats Poeloe Bras), de opzichter 1ste klasse L. P. Luijks; (standplaats Soerabaia), de opzichter 2de klasse K. Burn en de opzichter 3de klasse P. Koot; met bepaling dat zij gedurende hunne detacheering bij hun korps zullen worden gevoerd à la suite. Bij het departement van binnenlandsch bestuur de opzichter 3de klasse M. Prakken, F. H. Wouters, M. Donk en J. P. Serrarens; met bepaling dat zij gedurende hunne detacheering bij hun korps zullen worden gevoerd à la suite.

Voorts zijn *aangesteld:* bij den spoorweg-aanleg Soerabaia—Passoeroean—Malang, als opzichter 3de klasse J. C. Assman, als betaalmeester W. A. Ham, als teekenaar G. C. de Rooij; bij de spoorweg-opneming Batavia—Bandong—Tjilatjap als opzichter 3de klasse F. W. Koch en is bij den dienst der staats-spoorwegen op Java eervol uit zijne betrekking ontslagen, de opzichter 3de klasse J. van Leeuwen.

— Men verzekert dat het reeds sedert jaren geopperde plan tot het graven van het Kabooh-kanaal, waartoe meermalen gelden door de Staten-Generaal zijn toegestaan, is opgegeven. Volgens de *Locomotief* is den Directeur van Burgerlijke Openbare Werken, die den ingenieur Van Ketwich wegens diens vervoerdeelig van het plan tot ontslag voordroeg, thans gelast aan dien ingenieur de tevredenheid van de Regeering te betuigen.

— Onderscheidene kleine voorbereidende werken voor de haven van Tandjong Priok zijn dezer dagen aanbesteed en andere in eigenbeheer ondernomen.

— Bij ministerieele beschikking is met intrekking van vroegere beschikkingen, aan het bestuur der Veghelsche schroefstoombootmaatschappij te Veghel, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Veghel, Rotterdam en Schiedam; alsmede voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— De Regeering heeft aan de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij concessie verleend voor den aanleg en de exploitatie van de spoorwegen van Djokjokarta naar Magelang en Tjilatjap, en van Soerakarta naar Madioen, onder genot van een rentegarantie van den Staat van 5 pCt. 's jaars voor den tijd van veertig jaren. De Staat heeft tevens van de genoemde Maatschappij gekocht den spoorweg van Batavia naar Buitenzorg voor vijf millioen gulden.

De aandeelhouders der Maatschappij zijn opgeroepen tot het houden eener algemeene vergadering op den 16den Mei, teneinde de concessie te aanvaarden en eenige daarmede in verband staande zaken te regelen.

— Blijkens opgaaf van den hoofdingenieur voor het stoomwezen, bedroeg op 31 December 1876 het aantal stoomketels hier te lande 4691, geplaatst in 2393 fabrieken, 707 stoombooten en 619 locomobilen. Het aantal paardekrachten was voor de provincien verdeeld als volgt:

Zuidholland 25,157, Noordholland 21,710, Noordbrabant 5959, Overijsel 4930, Gelderland 4637, Zeeland 3726, Limburg 3498, Groningen 2442, Utrecht 2195, Friesland 1632, Drente 385.

Het aantal stoomketels was op 31 Dec. 1874: 4170; Dec. 1875: 4385. In deze opgaven zijn niet begrepen de stoomketels der locomotieven bij de spoorwegdiensten in gebruik.

— Wij ontleenen het onderstaande bericht aan *Het Vaderland:*

Zooals reeds is vermeld hebben de Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst en van de commissie tot voorlichting bij de vestiging van een Rijksmuseum te Amsterdam, verslag uitgebracht over de ontwerpen van een Rijksmuseumgebouw. Het oordeel omtrent de ingezonden ontwerpen van de heeren Cuypers, Eberson en Vogel is als volgt geresumeerd: het werk van den heer Cuypers kan ter uitvoering worden aanbevolen, omdat het aan de eischen van het programma voldoet, de vormen van het gebouw de bestemming uitdrukken, de geleverde schetsen der constructie-details genoegzame waarborgen opleveren, het ontwerp goed is doordacht en een voortreffelijk geheel vormt. In de tweede plaats kwam het ontwerp-Vogel in aanmerking, terwijl zelfs een lid der Commissie dat ontwerp de eerste plaats had willen geven. — De Voorzitter van Arti et Amicitiae, wiens meening over de ontwerpen was gevraagd, had zich niet wenschen te verklaren, omdat zijns inziens de bepaling van het programma, dat een doorgang in het middenfront moet gemaakt worden, een klip is, waarop alle ontwerpers schipbreuk moeten leiden. De Voorzitter van »Pulchri Studio", wiens advies eveneens was ingewonnen, verklaarde zich voor het ontwerp-Cuypers.

Amsterdam. Van wege de stoomvaartmaatschappij »Nederland" is een verslag over 1876 uitgebracht. Het aantal reizen, waarover het verslag handelt, bedroeg 16 uitreizen en 15 thuisreizen; het aantal passagiers beliep: naar Java 4859 (tegen 3779 in 1875), van Java 2491 (tegen 2491).

Er is een zuivere winst van ƒ 179.948.22½ behaald, welke eene uitkeering van 5 pCt. toelaat.

De Maatschappij kocht een ruim huis aan de IJgracht aan, met het oog op de eerlang te verwachten verplaatsing harer exploitatiebureau's van Nieuwediep naar Amsterdam.

In de op 9 Mei a.s. te houden algemeen vergaring zullen twee commissarissen gekozen worden.

Deventer. De Maatschappij tot voorzetting der Koninklijke Tapijtfabriek keert over 1876 10 pCt. dividend uit.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 30 April.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het kolonisaal etablissement: de levering, in 52 perc., van verschillende benoodigdheden. (Zie verder no. 15.)

Tzecatlí, te 11 uren, door het dijksbestuur van Zeven Grietenijen-en-Stad-Sloten, bij E. Bouwhuis: het herstellen van eenige paal-, aard- en kapwerken, kistvullingen, stroo- en rijsleveringen.

Kruiningen, te 11 uren, door het dijksbestuur van den polder Kruiningen: de onderhoudswerken en leveringen over '77.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de opbouw op de bestaande fundamenten van een nieuw gebouw ten dienste van het departement van justitie. Raming ƒ 358,000.

Kollum, te 12 uren, door den burgem. van Kollumerland-en-Nieuwkruisland: het aanleggen van een kunstweg, lang 1425 M.

Kollum, te 12 uren, bij T. Bakker: het aanleggen van een eind grintweg, in aansluiting met den bovenstaanden weg, lang 375 M.

Helmond, te 3 uren, door burg. en weths.: het stellen van een ijzeren gashouderkuip met gashouder, en het vergrooten van het zuiveringstraject en de buitenleiding der gemeente.

Bijlham, te 3 uren, in het gemeentehuis: het aanleggen van een kunstweg, lang 1300 M.

Rijtbroek, te 5 uren, op het erve De Pol: het afbreken en wederopbouwen van een boerenwoonhuis. Aanw. te 3 uren.

Dinsdag, 1 Mei.

Buitenpost, te 10 uren, bij B. de Jong: het bouwen eener heerenhuizing. Inl. bij den gemeente-architect.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en stellen van 2 ijzeren lichtopstanden met kleuren-lantaarn voor oeverlichten van Stavenisse en het Goesche Sas.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het tot artilleriemagazijn inrichten van een Rijksgebouw aldaar.

Jaarsveld, te 11 uren: de verbouwing van het woon- en koffiehuis van P. Kentie, aldaar.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van messingplaat.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verbouwen van de bruggen des polders over de ringvaart bij Aalsmeer en Lisse.

Arnhem, te 1 uur, ten kantore van de commissie voor de gemeentereiniging: het maken en leveren van eenige karren.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. het afbreken van de voormalige onderwijzerswoning en het lokaal voor gymnastiek bij het Broederenkerkplein, en het aldaar bouwen van eene gymnastiekschool; 2o. het met Portland-cement berapen der gevels van het gemeentehuis; 3o. de levering van 5 slangenwagentjes.

Wilnis, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het bouwen van eene kerk met toren. Inl. bij den architect F. J. Nieuwenhuis, te Utrecht.

Makkum, door diakenen van de Doopsgez. gem.: het afbreken van de bestaande en het bouwen van eene nieuwe pastorie. Inl. bij den architect J. van Reenen aldaar.

Mantgum, bij D. Hoogterp: het afbreken en wederopbouwen van eene stelphuizing met bakkerij aldaar.

Woensdag, 2 Mei.

Leiden, te 10 uren, in het geniebureau bij de Doelen-kazerne: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen en het te Leiden. (Herbesteding.)

Schuilenburg (onder Hindeloopen), te 11 uren, door het dijksbestuur van Wijmbritserandeels c. a. Contributie-Zeedijken: het maken en herstellen van onderscheidene perceelen heisteen en aardwerk, enz. aan de zeeweringen.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur der marine, aan het directiegebouw: de levering in 51 perc., van verschillende benoodigdheden. (Zie verder no. 16.)

Rijswijk, te 12 uren, in de consistoriekamer der Herv. gemeente: eenige reparatien en verniewingen aan kerk en pastorie.

Eiten, te 3 uren, door het gemeentebestuur van Eiten-en-Leur: 1o. het bouwen van een bazaltmuur langs den oostelijken oever der haven te Leur, benzuiden de brug; 2o. het uitnemen van 2 oude en het gereedmaken en inhangen van 2 nieuwe deuren, in de binnensluis van de Leursche haven.

's-Gravenmoer, door D. van Weel: het bouwen eener stoom-meel- en schorsfabriek.

Donderdag, 3 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een steenen magazijn voor den dienst van het loodswezen aan de haven van IJmuiden, met den aanleg van dien. Aanw. 1 Mei, te 12 uren.

Weesp, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het éénjarig onderhoud der werken te Muiden en te Weesp. (Herbesteding.)

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financien: 1o. het bouwen van een post- en telegraafkantoor met woning voor den directeur, te Delfzijl (Herbesteding.); 2o. het spannen en ophangen van één draad aan de bestaand telegraafpalen langs den Holl. IJzeren spoorweg tusschen den Rijn bij de Vink en paal no. 1356. (Zie no. 16.)

Hendrikszwaag, te 1 uur, door burg. en wths.: eenige herstellingen, met bijlevering der materialen, aan de beschoeiing en de losplaats der haven aldaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het leveren van brik en stortsteen en het bestorten der Heidensche zeewering in 2 perc. Raming: perc. 1 ƒ 2750, perc. 2 ƒ 7250; 2o. het verdiepen van eenige gedeelten van het Noordhollandsch kanaal, in 2 perc. en in massa. Raming resp. ƒ 30,000 en ƒ 14,150; 3o. het voorzien van boorden van het Noordhollandsch kanaal, in 4 perc. Raming resp. ƒ 8000, ƒ 14,100, ƒ 10,000 en ƒ 9770.

Donkerbroek, door F. de Groen: het bouwen van een woonhuis met boerderij.

Vrijdag, 4 Mei.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene vaste brug met walmuur te Hardegarijp, aan den Rijksweg Leeuwarden—Groningen. Raming ƒ 8430.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden ged. '77 van het Eemskanaal en bijbehoorende werken; 2o. het ophoogen der dijken en het doen van herstellingen aan het Eemskanaal met bijbehoorende werken.

Zaterdag, 5 Mei.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het vernieuwen der bestrating van den weg, loopende van de Noorderbrug, langs de Alg. Begraafplaats, tot den straatweg naar de Bontekoe.

Werkum, te 12 uren, door burg. en wths.: het uitbreken en verstraten van het gedeelte Wijmerts, lang p. m. 800 M. Aanw. te 10 uren.

Utrecht, te 12 uren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester van het bat. mineurs en sappeurs: de levering van 134 patroontasschen, 134 koppels, 134 geweerriemen, 134 sabel- en 134 bajonetdragers.

Utrecht, te 1 uur, door de directie van den Nederl. Rijnspoorweg: het maken van een gebouw en het doen van aanhoorige werken bij kilom. 87.610 voor eene halte te Oosterbeek. Aanw. 1 Mei, te 11 uren.

Zwolle, te 1 uur, door G. J. Wispelwey, bij Blankhart: het verbouwen en vergrooten van de ijzergieterij De Nijverheid aldaar.

Haarlem, te 1 uur, door J. Los IJz., in het Noorden Zuidhollandsch koffiehuis: het bouwen van eene bouwmanswoning met schuur en dubbele arbeiderswoning in den Grooten IJpolder, nabij station-Halfweg.

Nieuw-Amsterdam, te 2 uren, door Jhr. Mr. A. W. van Holthe tot Echten, bij Van Dalen: de arbeidsloonen voor den bouw eener villa te Nieuw-Amsterdam.

Maandag, 7 Mei.

Bunschoten, te 11 uren, door het waterschapsbestuur van de Bunschoter- en Duister-uitwatering-in-Zee, bij H. Dekkers: het maken van een bekleedingsmuur langs het oostelijk deel der Spareburgergracht. Aanw. 5 Mei, te 10 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van materialen voor de gemeentebestrating over '77, '78 en '79.

Putten (op de Veluwe), te 12 uren, door kerkvoogden der Geref. gemeente: het amoveeren en wederopbouwen eener pastorie.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. het graven van een vliet tot afvoer van het landerijenwater naar het stoomgemaal aan de Mijl, met het maken en stellen van 2 kruisbekken; 2o. het doen van eenige werken tot voltooiing van voornoemd stoomgemaal. Aanw. 5 Mei, te 2 uren; 3o. het gedeeltelijk afbreken van het voormalig hotel „Nouvelle Bellevue" en van de meesterkwechtswoning der gem. gasfabriek, en maken van een gebouw, bevattende: a. meesterkwechtswoning, b. berg- en werkplaatsen ten behoeve dier fabriek. Aanw. 4 Mei, te 2 uren.

Elst, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij F. van den Heuvel: het afbreken en wederopbouwen der pastorie. Inl. bij den architect G. Te Riele, te Deventer.

Zwolle, te 2 uren, door Mr. J. Thiebout, bij Blankhart: het dempen van de sloot behoorende tot zijne perceelen, het metselen van een grondmuurtje op palfundeering, enz. Aanw. 30 April, te 2 uren.

Pannerden, te 3 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij den kastelein Hermsen: het bouwen eener kerk. Inl. bij den architect Tepe, te Utrecht. Aanw. 3 uren vóór de besteding.

Zwolle, te 6 uren, in het weeshuis der Herv. gemeente: 1o. het doen van herstellingen aan het weeshuis; 2o. het bouwen van eene overkap op het erf Regterink, in Wythmen.

Dinsdag, 8 Mei.

Haarlem, te 10 uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwerik: de levering der benoodigde steenkolen voor een jaar, geraamd op 15,000 HL. Eng. gassteenkolen, 4000 idem Ruhrkolen.

Nieuwendijk, te 11 uren, door den kerkeraad der Chr. Ger. gemeente, in de consistorie: het bouwen eener kerk met toren, op het terrein naast het bestaande kerkgebouw der voorn. gemeente te Nieuwendijk ouder Almkerk.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het bestuur van den Oost-en-West-Eskampspolder, in De Vergulde Roskam: het maken van de gebouwen en verdere inrichtingen brug over de sluis, steenzagen, enz. aan de polder. Inl. bij W. F. A. Beyerinck, te Amsterdam. Aanw. 7 Mei, te 2 uren.

Beerta, te 6 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 550 stères kribhout.

Woensdag, 9 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Waal te Rossum, tusschen de kilometerraaien 69 en 70 der kerziene rivierkaart. Aanw. 2 en 5 Mei. Raming ƒ 193,500; 2o. het herstellen van stormschade aan de werken der rijnen leidammen langs het Keteldiep, en aan den bergselingsdam in den bovenmond van het Rechterdiep, aan de uitmonding van den Gelderschen IJsel, oudet. de gemeente Kampen. Aanw. 3 en 6 Mei. Raming ƒ 28,200; 3o. het vergrooten van een in de Bosscheden-Merwede vóór het Papendrechtsche veerhoofd gezonken vaartuig. Aanw. 4 Mei.

Aalsmeer, te 12 uren, bij P. Kaptein: het stichten van 2 schoolgebouwen en 2 onderwijzerswoningen in wijk 3 en 4 (Uiterweg en Kudelstaart.) Aanw. 8 Mei.

Schagerbrug, te 12 uren, in Het Wapen van de Zijpe: 1o. het éénjarig onderhoud van alle bruggen, sluizen, gebouwen enz. van den Zijpe-en-Hazepolder; 2o. het ophoogen en onder-profiel brengen van den weg, van de St.-Maartensbrug tot de Schagerbrug, lang 3300 M.; 3o. het begrinten van dien weg.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schoonhoven, in De Zalm: verniewingen en reparatiën aan-, benevens het onderboud van de stoommolens, sluizen, bruggen en verdere getimmerten des polders, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. '77. Inl. bij den opzichter L. Exalto, te Moordrecht.

Haarlem, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ijzeren en stalen bovenbouw, met bijbehoorende binnenwerken, tot voltoo ing van de brug over de Spoorswegvaren op Fijenoord. Aanw. 2 Mei, van 10½—12 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands Kamer: 1o. de gewone jaarlijksche aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan het waterschap, in 6 perc.; 2o. het voltooien van den zeedijk tusschen de dijkpalen 55 en 57 en het verhoogen van den binnenberm van den zeedijk tusschen de dijkpalen 38 en 39 van het district Flauwers.

Donderdag, 10 Mei.

Zuid-Kraalert, te 12 uren, door het dijksbestuur, bij A. Kieboom: het vernieuwen en onderhouden van de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den dijk van dien polder, gedurende het dienstjaar 1877/78. Aanw. 4 en 5 Mei, telkens van 9—12 uren.

Vrijdag, 11 Mei.

Overand, te 12 uren, door burg en weth.: de levering van 80 M³ onderhoudgrint.

Zaterdag, 12 Mei.

Walsoorden, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Walsoorden, bij Jan Francies Adriaansens: het doen van verschillende werkzaamheden en leveranti n ten behoeve van het waterschap.

Maandag, 14 Mei.

Meteleawier, te 3 uren, door het dijksbestuur van Oostdongeradeel: het verbreeden, verzwaren en verhoogen van den zeedijk van af den Engwierumer-poldersdijk tot nevens Oostmahorn onder Anjum, ter lengte van 6503 M., en in verband daarmede het opruimen van paalwerken, het maken, verbreeden en verleggen van steenglooiingen, het aanbrengen van bestratingen en het opbreken en weder maken van een gedeelte grintweg, met bijlevering van materialen enz.

Dinsdag, 15 Mei.

Makkinga, te 12 uren, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: het vergrooten van de school te Haulerwijk (boven.)

Woensdag, 16 Mei.

Breda, te 11 uren, door het bestuur van het heemraadschap van de Mark-en-Dintel, in Het Hof van Holland: 1o. het uitvoeren van eenige verniewingen en herstellingen aan de herdichtingswerken van Mark-en-Dintel, met leveranti e der noodige materialen; 2o. de verniewingen en herstellingen aan de gebouwen van het heemraadschap, met leveranti e der noodige bouwstoffen; 3o. de verniewingen en herstellingen met het onderhoud van het jaagpad langs de rivier de Mark-en-Dintel; 4o. het uithaggeren van eenige verzandingen en ondiepten in de rivier; 5o. het schoonmaken der rivier over hare geheele lengte, in 3 perceelen.

Zwartewaal, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van werken tot verbetering der haven te Zwartewaal. Aanw. 9 Mei.

Donderdag, 17 Mei.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbeteren der crocodeetierichting te Dordrecht in eene inrichting voor houtbereiding met chloorzink, enz. Aanw. 9 en 12 Mei, telkens te 11 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het voortzetten der verbetering van de haven op het eiland Urk. Aanw. 12 Mei. Raming ƒ 14,400; 2o. het doen van duinbeplantingen, het stellen van rietschuttingen enz. op Tessel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc. Aanw. 12 Mei. Raming: perc. 1 ƒ 4500, perc. 2 ƒ 9500, perc. 3 ƒ 7500.

Vrijdag, 18 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel. Aanw. 12 en 14 Mei. Raming ƒ 4350.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van een paar nieuwe stormdeuren in de buitensluis te Munnekezijlen. Aanw. 14 Mei. Raming ƒ 1580.

Donderdag, 24 Mei.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: het verraardigen, inecnzetten, weer uit-elkaarnemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 4 draaibruggen en 6 vaste bruggen. Inl. bij den hoofdingenieur J. W. Witseen Elias, te 's-Hage.

Vrijdag, 25 Mei.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het maken van paalbeschoeiing met steenstapeling enz. langs het kanaalboord van den Rijks-grooten weg le kl. no. 1, 2e zijtak van Groningen naar Delfzijl. Aanw. 18 Mei. Raming ƒ 7650.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden over 1877/78 van de rijzen beslag- en steenoeverwerken op Ameland. Raming ƒ 13,000; 2o. idem van den stroomleidenden dam en aanhooren door de geul de Baig, op Ameland. Raming ƒ 2000; 3o. het stellen van rijzen schuttingen en het doen van stroobepotingen in de duinen op Ameland. Raming ƒ 3000. Aanw. 19 en 22 Mei.

Alloop van Aanbestedingen.

Wissekerke, 9 April: het maken van een buitenberm met verdeelingswerken en het leggen van rijsbeslag en staakrijzen over eene lengte van 80 M. in den Sophiapolder; ingek. 9 bilj., als:

	te	
A. Blok,	te Cortgene,	ƒ 4000
D. Bolier,	„ Rilland,	„ 3999
A. Foudraine,	„ Goes,	„ 3900
G. de Rijke,

3o. het maken van eene berghaven en het daarbij leveren en plaatsen van 2 dukdalven langs het Scheur onder Naaldwijk; minste inschijver was C. de Jong, te Hardinksveld, voor ƒ 7634.

4o. eenige werken aan de dammen in de Noordzee aan den Hoek van Holland; minste inschr. was A. Volker, te Sliedrecht, voor ƒ 91,300.

Elburg, 25 April: het herstellen van den Oosterwolder zeedijk over eene lengte van circa 6000 M.; hoogste inschr. was D. van der Plas, te Hardinksveld, voor ƒ 14,400; minste inschr. J. Wijnhold, te Brunnepe, voor ƒ 11,936.

's-Hage, 26 April: het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw voor eene draaibrug over de Nieuwe Vaart en van 3 vaste overspanningen over het kanaal bezuiden die vaart te Amsterdam; ingekomen 8 biljetten, als:

Kölnische Maschinenbau Actien-Gesellschaft,	te Bayenthal,	ƒ 75,800
Gute-Hoffnungshütte Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb,	„ Oberhausen II,	„ 74,950
Maatschappij IJzergieterij „De Prins van Oranje",	„ 's-Hage,	„ 71,484
Union Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie,	„ Dortmund,	„ 71,150
H. Dalhuisen.	„ Kampen,	„ 69,874
Actien-Gesellschaft für Eisen industrie und Brückenbau,	„ Duisburg,	„ 69,487
F. Kloos en Zonen,	„ Alblasserdam,	„ 69,450
Bellefroid en Levèque,	„ Herstal,	„ 67,500

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

— Bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen zijn benoemd: tot inspecteur de heeren H. W. Mosselman, thans adjunct-inspecteur, en F. Spanjaard, thans onderafdeelingschef; tot adjunct-inspecteur, de heeren Jhr. W. D. Junius van Hemert, J. C. du Celliée Muller en Van Reenen.

Haarlem. Voor de herstelling der Groote of St.-Bavokerk zijn, zooals men weet, door het Rijk, door de burgerlijke en door de Hervormde gemeente te Haarlem geldelijke bijdragen verleend. Tevendien hebben echter ruim 100 personen zich bereid verklaard om ten behoeve der restauratie van dit hoogst belangrijk nationaal monument gezamenlijk ƒ 10000 bij te dragen. Daaronder bevinden zich de heeren Jhr. Mr. V. de Stuers en Mr. C. Fock.

Zutfen. Aan de Vereeniging „Pictura" is door den Gemeenteraad een subsidie toegezegd van ƒ 100 ter gemoetkoming in de kosten eener tentoonstelling van schilderstukken van levende meesters.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Een jong Architect,

die zijne studiën op eene Academie in Duitschland volbracht en zich bovendien bijzonder geoefend heeft in het maken van **perspectivische teekeningen** en **aquarellen**, zoekt eene **plaatsing**. Aanbiedingen worden met franco brieven, onder de letters XYZ, aan het Bureau van *De Opmerker* te Arnhem ingewacht.

! OPZICHTER ! TEEKENAAR!

IEMAND, van goede getuigschriften voorzien en 29 jaren oud, die zoowel bij de **uitvoering** van gebouwen als op **teekenbureaux** geweest, doch thans — na langdurige ziekte — buiten betrekking is, zag zich gaarne **ten spoedigste** weer in dien werkkring **geplaatst**, tegen eene belooning van voorloopig ƒ **40** per maand.

Adres bij den Boekhandelaar IJ. ROGGE, Singel 400, Amsterdam; onder letter: »B."

AANBESTEDING,

bij enkele Inschrijving

VAN

1°. **het graven van een Vliet, tot afvoer van het landerijenwater naar het Stoomgemaal, aan de Mijl, nabij Dordrecht, met het maken en stellen van twee Krooshekken;**

2°. **het verrigten van eenige werken tot voltooijing van het Stoomgemaal voorenbedoeld;**
een en anderjmet de leverantie der daartoe benoodigde materialen.

De billetten moeten ingeleverd worden ter Secretarie der Gemeente Dordrecht, op *Maandag* 7 *Mei* 1877, vóór des middags 12 uur.

De bestekken en teekeningen liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar tevens de noodige inlichtingen te bekomen zijn, terwijl aanwijzing in loco zal plaats hebben, op Zaturdag 5 Mei te voren des namiddags ten 2 uur, te beginnen bij den zinker, door den Brouwersdijk.

Publieke Aanbesteding,

van eene belangrijke verbreeding, verzwaring en verhooging van den Zeedijk in Oostdongeradeel.

HET DIJKSBESTUUR VAN *OOSTDONGERADEEL*, gedenkt op Maandag den 14 Mei 1877, des namiddags 3 uur, ten Gemeentehuize van *Oostdongeradeel* te *Metslawier*, bij inschrijving en opbod aan te besteden:

Het verbreeden, verzwaren en verhoogen van den Zeedijk van af den Engwierumer-polderdijk tot nevens Oostmahorn onder Anjum, ter lengte van 5861 meter, en in verband daarmede het opruimen van paalwerken, het maken, verbreeden en verleggen van steenglooijingen, het aanbrengen van bestratingen en het opbreken en weder maken van een gedeelte grindweg met bijlevering van materialen, enz.

Bestek en Voorwaarden liggen ter lezing in het *Friesch-Koffijhuis* te *Leeuwarden*, bij K. VAN DER VEEN bij *Dockum* onder *Aalzum* en ten Gemeentehuize te *Metslawier*.

Aanwijzing op Zaterdag 12 Mei 1877. Zamenkomst te *Dockumer-Nieuwezijlen* bij MEIRINK, 's voormiddags 11 uur.

Inlichtingen te bekomen bij den Dijksopzigter B. K. VOGEL te *Ezumazijl* onder *Anjum*.

Bestekken verkrijgbaar bij den Boekhandel A. SCHAAFSMA te *Dockum*, tegen betaling van 50 Cents.

Metslawier, 25 April 1877.

Het Dijksbestuur voornoemd,
H. S. DOUMA, *Dijkgraaf*.
J. FEENSTRA, *Secretaris*.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *VENLO*, *zal op Dingsdag den* 8*e Mei* 1877, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit »*Amicitia*" aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris DE LOM DE BERG, overgaan tot de publieke veiling van de volgende zeer gunstig gelegen **19 KAVELS GESLECHTE VESTINGGRONDEN** van verschillende grootte, gelegen buiten de voormalige Geldersche en Roermondsche poorten te *Venlo*.

De te veilen terreinen zijn door nommerpalen en kielspitten aangeduid, en in den Catalogus breeder omschreven.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Maandag den* 7 *Mei* 1877, 's namiddags ten 5 ure, te beginnen bij Kavel 1 buiten de voormalige Geldersche poort.

De catalogus, bevattende de voorwaarden, perceelsbeschrijving en inzetsommen, is voor 10 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger en tegen vooruitbetaling van dien prijs door tusschenkomst van elk Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 7 Mei 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het leveren van MATERIALEN voor de GEMEENTEBEESTRATING gedurende de jaren 1877, 1878 en 1879.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van 25 cents, en liggen voorts ter inzage in een der lokalen van de Secretarie (afdeeling *Publieke Werken*), tijdelijk kantoor houdende in de lokalen van het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan genoemde afdeeling en aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, TROMP, *Weth.*
20 April 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

HAARLEMMERMEERPOLDER.

Aanbesteding.

DIJKGRAAF EN HEEMRADEN VAN DEN *HAARLEMMERMEERPOLDER* zullen op Dinsdag den 1*en* Mei 1800 zeven en zeventig, des namiddags ten een ure, ter Secretarie des polders in de Jansstraat te *Haarlem*, overgaan tot de openbare aanbesteding bij enkele inschrijving van **het verbouwen van de bruggen des polders over de Ringvaart bij Aalsmeer en Lisse.**

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op Donderdag den 26 April 1877, des morgens ten elf ure te *Aalsmeer* en des namiddags van dien datum ten 3 uur te *Lisse*.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij de betrokken Polderopzigters en bij den Hoofdopzigter te *Haarlem*.

Bestekken dezer werken liggen op de gebruikelijke plaatsen ter lezing en zijn op franco aanvrage gratis verkrijgbaar aan de Secretarie van den polder.

Haarlem, 17 April 1877.

Dijkgraaf en Heemraden voornoemd,
J. W. M. VAN DE POLL, *Dijkgraaf*.
J. C. VAN DE BLOCQUERIJ, *Secretaris*.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**
DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 25.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van iedeelnerning, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer**, OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gemeente Zwartewaal.

AANBESTEDING.

Op WOENSDAG 16 Mei 1877, des voormiddags ten elf ure, zal, onder nadere goedkeuring van H.H. Gedeputeerde Staten der Provincie Zuid-Holland ten Raadhuize der gemeente *ZWARTEWAAL*, worden aanbesteed:

Het maken van werken tot verbetering der haven te Zwartewaal.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 441 der Algemeene Voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, vastgesteld bij beschikking van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken van den 22*sten* Mei 1876, n°. 31, 3*de* Afdeeling.

Het bestek ligt ter lezing ten Raadhuize te *Zwartewaal*, en is voorts op franco aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 te bekomen ter Boekdrukkerij van de Gebr. J. en H. VAN LANGENHUYSEN, te *'s Gravenhage*.

Op den 9*den* Mei 1877 worden de noodige aanwijzingen op de plaats gedaan, voorts zijn nadere inlichtingen te bekomen bij Burgemeester en Wethouders der gemeente *Zwartewaal*.

ZWARTEWAAL, den 15 April 1877,
De Burgemeester en Wethouders van Zwartewaal.
De Burgemeester,
C. C. ALBERTI.
De Secretaris,
H. SWEMLÉ, *Wethouder*.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 9 *Mei* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN en STALEN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmerwerken, tot voltooijing van de brug over de Spoorweghaven op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1,50 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Woensdag* den 2 *Mei* 1877, des voormiddags van 10½ tot 12 ure.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

J. A. C. GERLACH, te Bentheim,

(Nederlander).

1e qualiteit **GEELE ZANDSTEEN** van 16 tot 24 gulden de kubiek Meter *franco* waggon.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 7den Mei* 1877, des middags ten Twaalf ure, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

Het gedeeltelijk afbreken van het voormalig Hotel »Nouvelle Bellevue" en van de Meesterknechtswoning der Gemeentelijke Gasfabriek, aan het Rijksdijkshoofd te Dordrecht en het aldaar maken van een Gebouw, bevattende

1°. **eenne Woning voor den Meesterknecht van voormelde Fabriek;**
2°. **Berg- en Werkplaatsen ten hoeve van die Fabriek;**
een en ander met de Leverantie der daartoe benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is op *franco* aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; het ligt tevens, met de teekening, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Vrijdag den 4den Mei* te voren, des namiddags ten twee uur, terwijl de inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur*.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70
per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel"
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

KLOOS & VAN LIMBURGH

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen-Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

De GEBROEDERS VAN CLEEF verzenden hierbij nen eenige dagen:

Prospectus van een werk getiteld:

WATERBOUWKUNDE

BEWERKT DOOR
N. H. HENKET en **E. STEUERWALD**,
Hoogleeraren in de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft,
J. VAN DER TOORN,
Hoofdingenieur van den Waterstaat te Zwolle
EN
C. M. SCHOLS,
Leeraar aan de Kon. Milit. Akademie te Breda.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang N°. 18. Zondag 6 Mei 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN WETENSCHAPPELIJKE OFSCHOON MINISTERIEELE REDEVOERING.

Vroeger hielden wij er een God van Nederland opna. Deze heeft door de spotternijen van Multatuli zijn heerschappij zien tanen. Maar dewijl ons vaderlandsme altijd hongert, heeft men hem vervangen door een wetenschap van Nederland. Als het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, de Nederlandsche Academie van Wetenschappen enz. een bijeenkomst houden, geven onze dagbladen er verslag van. Als de Academie van Wetenschappen, het Aardrijkskundig Genootschap, de Academie van Fraaie Letteren, enz. te Parijs of elders veel belangrijker mededeelingen doen, zwijgen onze couranten, alsof daar altijd ketterij werd verkondigd.

Onlangs heeft de Fransche Minister van Openbaar Onderwijs een belangwekkende redevoering uitgesproken in de vergadering der afgevaardigden van de gelcerde genootschappen der departementen in Frankrijk. Het *Nieuws van den Dag* gaf slechts een uittreksel van het onbelangwekkende gedeelte, namelijk het slot, dat over staatkunde en over de »fermeteit" van Mac-Mahon handelt. Ieder weet, dat de staatkunde der regeeringen niets meer is dan sterrenwichelarij of alchemie. Die kleine courant verkoopt dagelijks 16000 ex., en kan dus geacht worden den smaak van ons publiek wel te kennen. Tot beoordeeling van dat publiek en tot vermeerdering van de kennis mijner lezers zal ik een en ander uit de redevoering vertalen (*Le Temps*, 10 April).

»In de eerste plaats wil ik welkom heeten aan onze nieuwe afdeeling der Schoone Kunsten, die pas ingesteld werd. Zij zal een gewichtig aandeel hebben in uwe werkzaamheden, en ik houd mij verzekerd, dat zij zich de drie andere afdeelingen, hare oudere zusters, niet onwaardig zal toonen. Gelijk de heer Darcel straks zeide, opent zich voor de leden van deze afdeeling een toekomst van gemeenschappelijken arbeid, van samenwerking met de andere afdeelingen. Zij zullen gedurende langen tijd in de provincien een moeilijken en geduldigen arbeid hebben voort te zetten, namelijk het opmaken van den inventaris en alzoo het redden van de vergetelheid van die talrijke kunstschatten, die over Frankrijk's bodem verspreid zijn, die men terugvindt in onze gemeentehuizen, in onze kerken, in de particuliere woningen, in de kasteelen, en die het van gewicht is te bewaren voor een mogelijken ondergang door er de lijst van samen te stellen. Voor dat doel roep ik de ijverige, liefdevolle medewerking in van de nieuwe afdeeling.

Ik wensch u eenige woorden te zeggen over de voornaamste wetenschappelijken zendingen, die sinds onze laatste bijeenkomst in den vreemde volbracht zijn. Eenige waren reeds in gang en zijn uitmuntende uitkomsten blijven geven, andere zijn nieuw, maar niet minder vruchtdragend.

De heer Masqueray heeft zijne nasporingen in Algerië vervolgd en gewichtige ontdekkingen gedaan. Hij heeft opschriften teruggevonden, ook steden. Hij waarvan men de ligging niet kende, en hij zet, tot groot voordeel van de wetenschap, zijn volhardende onderzoekingen voort.

In Amerika hebben wij vele ijverige en moedige navorschers, die ons kostelijke inlichtingen zenden.

In Peru heeft de heer Wiener op de Cordilleras den zoogenaamden weg der Inka's willen volgen, die naar Cuzco, de oude hoofdstad van Peru, leidde. Wij hebben onlangs een telegram van dezen kloeken reiziger ontvangen. Op het oogenblik, waarop hij bezig was een dorp der Andes, dat nooit onderzocht was geworden, te photographeeren, had hij een schot gekregen, zijn muilezel was onder hem gedood geworden. Door zijne geestkracht was hij aan zijn aanranders ontsnapt.

Meer noordwaarts heeft de heer André zijn onderzoek van Columbia voltooid, en van daar groote rijkdommen voor de natuurlijke geschiedenis en oudheidkunde van Middel-Amerika medegebracht.

In Tunis heeft de staf-kapitein Roudaire een vóór twee jaren aangevangen onderneming ten einde gebracht, namelijk de studie van het peil der *chotts*, die een groot gedeelte van Tunis en Zuid-Algerië bedekken. Hij heeft aangetoond, dat het, door den niet zeer hoogen drempel te doorgraven, die de Middellandsche Zee scheidt van de inzakkingen van den bodem binnenslands, mogelijk is een groote binnenzee in het leven te roepen. Blijft nog over te weten, of de noodige uitgaven in verhouding zouden staan tot de uitkomsten voor handel en nijverheid".

Na nog over andere zendingen gesproken te hebben, die minder tot het gebied van dit weekblad behooren, gaat de Minister aldus voort:

»Ik heb u te wijzen op een ontdekking, die aan een bescheiden leeraar bij het *lycée* te Tours behoort, den heer Mouchot, een ontdekking, die zeer veel zou kunnen bijdragen tot de ontwikkeling van de nijverheid in Algerië en andere warme landen. De heer M. gelooft het middel te hebben gevonden, om de zonnewarmte rechtstreeks aan te wenden voor de volkerijt. Zoo zijn wijze van werken gemakkelijk en practisch is, zal zij van het hoogste belang zijn voor die warme streken, welke achterlijk blijven door gemis van brandstof. Om slechts één voorbeeld aan te halen: te Aden, waar men verplicht is het zeewater te destilleeren om drinkwater te hebben, kost de ton steenkool honderd vijftig francs. Het is duidelijk, dat de geleerde, die er in slagen zoude op practische wijze partij te trekken van de zonnewarmte, een onwaardeerbaren dienst zou bewijzen niet alleen aan de nijverheid, maar aan de geheele menschheid.

Eene andere, voor de reizigers zeer gelukkige, ontdekking is die, waarvoor de heer Alfred Chardon reeds een belooning verkregen heeft van het Genootschap voor Photographie. Gij weet, hoe moeilijk het is in onbeschaafde landen, bij voorbeeld in Afrika, photographische proeven te verkrijgen, gevrijwaard tegen ongevallen. Aangezocht door het Genootschap voor Photographie, dat daarover een prijsvraag had uitgeschreven, heeft de heer Chardon het vraagstuk opgelost en oppervlakten verkregen, die haar gevoeligheid twee maanden lang behouden in denzelfden graad, alsof zij sinds twee dagen waren bereid geworden. Wat vooral aan de nieuwe bewerking groote waarde geeft, is, dat de dunne plaat (*pelliculé*), die het photographische afdrukscl draagt, onbreekbaar gemaakt wordt en dat men ze los kan maken en in een kleine ruimte bewaren, zonder dat zij aan ongevallen blootstaat.

Allen, die gereisd hebben, zullen de diensten waardeeren, die men verwachten kan van de werkwijze van den heer Chardon.

Mijnheeren! Ik heb voor het slot een ontdekking bewaard, waarvan gij al het gewicht zult erkennen en waarvan ik u de eerste vrucht kan aanbieden, dank zij de vriendelijkheid van den heer Alex. Bertrand, den geleerden bestuurder van het museum van Saint-Germain. Deze ontdekking is bestemd een bestissenden invloed uit te oefenen op de vóórhistorische studiën.

Een jong ingenieur, de heer Kerviler, bezig met een kou te doen graven te Penhoët, bij Nazaire, heeft bevonden, dat de alluviale lagen, die door de rivier waren achtergelaten, regelmatig geteld konden worden, gelijk de jaartallen van een den geteld worden uit de concentrische lagen van den stam.

De heer Kerviler heeft opgemerkt, dat de jaarlijksche aanslibbingen van de Loire altijd met standvastige regelmatigheid hebben plaats gehad. Voor zoover hij heeft kunnen doordringen tot de opeengestapelde lagen, heeft hij dezelfde schikking teruggevonden. Hij heeft zijne waarnemingen kunnen doen over een hoogte van acht meters, maar de gezamenlijke dikte is, meen ik, dertig meters, en hij stelt zich voor zijne onderzoekingen voort te zetten tot den granietachtigen bodem, door middel van een put met groote dwarsdoorsnede.

De heer Quatrefages schreef onlangs in zijn werk over *l'Espèce humaine*, dat het tot dusverre onmogelijk was geweest op een eenigszins juiste wijze de chronologische waarde van de opeenvolgende lagen te bepalen, die zich gevormd hebben, hetzij in de turfgronden, hetzij in ander alluvium, en dat men geen enkel middel bezat om de jaarlijksche toenemingen vast te stellen De ontdekking van den heer Kerviler komt, geloof ik, dit vraagstuk oplossen, althans voor dat gedeelte van Frankrijk. De lagen zijn elk van 3 tot 3½ millimeters of streepen; elke jaarlijksche aanslibbing bestaat uit drie lagen: een aanzienlijke overvloed van zeewater, vette klei en zand; zij komen overeen met de aanslibbingen in de verschillende tijdperken van het jaar. De planten komen in den herfst na het vallen van de bladeren, het zand en de klei komen er zich bijvoegen in den winter en in den zomer.

Daar de lagen 3½ streep dik zijn, volgt eruit, dat 35 duimen een eeuw vertegenwoordigen. Wat ons instaat stelt de dikte en het getal lagen nauwkeurig te bepalen, is, dat het zand een afzondering of afscheiding vormt.

Als de ingraving blootgesteld is aan de lucht, verweert het zand, en men ziet de lagen gelijk de jaarkringen van een stam.

De heer Bertrand heeft reeds monsters alluvium uit Penhoët medegebracht, benevens voorwerpen, bij de opgraving gevonden en nu in handen van geleerden.

Gelijk ik zeide, de onderzoekingen zullen op groote schaal worden voortgezet en met alle mogelijke wetenschappelijke waarborgen; ik heb de noodige gelden ter beschikking van den heer Kerviler gesteld om zijne nasporingen te vervolgen. Ik voeg er bij, dat men door de op verschillende diepten gevonden voorwerpen reeds tot gewichtige chronologische uitkomsten is kunnen geraken. Zoo heeft men munten van den Gallischen Keizer Tetricus ontdekt, en de diepte der lagen, waarin men ze gevonden heeft, vergeleken met de tegenwoordige bodem-oppervlakte, geeft de dagteekening van 300 jaren na Christus. Dit is ook ongeveer het tijdstip, waarop Tetricus leefde. Verder doordringende, heeft men in een diepere zandlaag gevonden: degens en een dolk van brons, een bijl van geslepen steen met handvat uit den hoorn van een hert, meer dan één gepunt hertsgewei en doorboorde steenen, die tot ankers voor vaartuigen dienden. Volgens den maatstaf van 35 centimeter diepte voor elke eeuw, zouden die voorwerpen afkomstig zijn uit de vijfde eeuw voor Christus. Het is ook tot dat tijdstip, dat men ze kan terugbrengen volgens de gegevens van andere wetenschappen.

Ik behoef het belang, dat zich aan deze ontdekking vastknoopt, niet te doen uitkomen. Zij zal ons instaatstellen bij benadering het eind van het quaternaire tijdvak op dat punt van den aardbol te bepalen, en zal zeker dergelijke onderzoekingen in andere gedeelten van Frankrijk en Europa in het leven roepen."

Hierna volgt het gewone bengaalsch-vuurwerk ter eere van de toekomst, de wereldtentoonstelling, het vrede- en ordelievende, bedaarde, rustige Frankrijk, de duurzame Republiek, en den fermen en loyalen Mac-Mahon; met andere woorden: een stukje courantenen ministers-politiek, dus onwetenschappelijk en naar.

G., 24 April, '77 R. V. E.

LIERNUR'S POUDRETTE-BEREIDING.

Waarde heer Redacteur,

Daar Liernur's geheele poudrette-geschiedenis in uw blad vrij uitvoerig is besproken, wilt ge misschien ook nog dezen brief opnemen.

Wel is waar werd het *voor en tegen* der poudrettequaestie voldoende overwogen, en zou men het vraagstuk zelf voorloopig kunnen laten rusten, voor zooverre ik het toen ontleedde, doch teevalligerwijze kwam mij eenige dagen geleden een nieuw geschrift van Liernur's vruchtbare pen in handen (1), waarin hij mij een en ander verwijt, dat zeker nog al vreemd is. Ik bedoel hier het vreemde van dat een en ander.

Over het algemeen zijn de brochures van den heer Liernur in een vorm geschreven, geschikt om den lezer, die niet *volkomen* op de hoogte der discussie is, te brengen tot de overtuiging, dat de tegenpartij de meest dwaze menschen zijn, die men zich met eenige welwillendheid kan voorstellen. En dit gelukt den heer Liernur maar al te dikwijls, al is het dan door middel van minder juiste voorstelling.

Bijvoorbeeld. Bij het bespreken mijner stelling: *poudrette kost geld*, wijst de heer Liernur bij herhaling op nevenkosten, waarover *ik* nooit sprak en voegt daar ongeveer dit bij:

. . . . . *welzeker, voor de poudrette-bereiding is noodig: zwavelzuur, hulptoestell'n, bedieningen enz. enz. . . . . hoe kan de heer Kapteyn nu nog als'n nieuwtje komen vertellen, dat poudrette geld kost. . . . dat spreekt immers vanzelf.*

Nietwaar, geachte redacteur, *dat spreekt vanzelf?* Juist. Maar het spreekt m. i. ook vanzelf, dat, wanneer ik uitdrukkelijk verklaard heb (zie mijne verschillende stukken van 1876) niet over *die* kosten te spreken, maar *gehrel alleen* over de *verdampingskosten*, dat dan die *nevenkosten* buiten beschouwing moeten blijven, en niet bij behaling door den heer Liernur aan mij moeten worden opgedrongen, om een onzinnige interpretatie te geven aan wat geheel waar is.

De heer Liernur schrijft dan ook wel veel en scherplijk, maar mijne cijfers laat hij met rust.

Doch behalve dat, zichier de climax van schrijfkunstenarij. Liernur zegt (2):

» . . . . . het eenige wat wij beweerden *kosteloos* te zullen verkrijgen was de warmte, die in den »afgewerkten stoom der machine disponibel blijft, »daar die stoom in ieder geval moet worden verbruikt, geheel om het even of er poudrette moet worden gemaakt of niet. Maar nooit werd daarbij »gezegd, dat om die reden de geheele bewerking met »inbegrip van hulptoestellen, zwavelzuur en andere »benoodigdheden (3) kosteloos zou geschieden . . ."

Van iemand als Liernur had ik verwacht, dat hij, vooral na de lezing mijner stukken, begrepen zou hebben, dat die warmte niet kosteloos is. Ik heb geen lust die bereikningen nogmaals mede te deelen, wat waarschijnlijk ook weinig zou helpen (*ze liggen nog altijd onaangeroerd*). Doch vreemd blijf ik het vinden, dat Liernur niet aarzelt om te schrijven: *dat ik in gebreke bleef aan te toonen, dat zijne bereikeningen van de hoeveelheid water, die door den afgewerkten stoom kan worden verdampt, fout waren.* (4)

Nu mag de heer Liernur nog tal van brochuren publiceeren, waarin hij mededeelt dat hij mij uit *al mijne posities* terugdreef, ik zal er mij niet aan storen. Voor antwoorden in *zulke polemiek* heb ik mijn kostbaren tijd niet veil.

Wat eindelijk de noot betreft, waarin ik tot antwoorden word uitgenoodigd, hier is ze.

(blz. 9 onderaan) ..... Wij vernemen dat de heer Kapteyn zich niet ontzien heeft, die beschuldiging dat de machine te groot was in *De Opmerker* van 26 November jl. te herhalen, niettegenstaande dat de heer Kalff thans betzelfde vernegen aan de luchtpompmachine geeft als wij. De beschuldiging treft dus den heer Kalff evenzeer als ons, en het is alleen maar de vraag, met welk doel hij dit doet Wij zien de verklaring van den heer Kapteyn daaromtrent met verlangen tegemoet...

Mijn antwoord daarop zou eenvoudig zijn. dat mijne zienswijze niet in het minst afhangt van de opinie van den heer Kalff, indien ZEd. de noodige *bewijzen* niet daarbijvoegt, die hem tot die overtuiging leidden.

De vraag: welk *doel* ik daarmee heb, begrijp ik niet. Het is mij te doen om wetenschap, om waarheid. Voilà tout.

Grappig is ook nog de insinuatie, als zoude ik de mogelijkheid der voldoende verdamping door stoom in twijfel trekken. Ik, die den heer Van der Kloes (5) de les las over zijne bewering: *dat vele, zoo niet de meeste mannen van het vak die mogelijkheid betwijfelen* (6)

Zoo ziet men, dat de kunst van *lezen* en *verstaan* bij velen nog groote oefening behoeft, tenzij men ziende blind is, want dan werkt de oefening *à rebours*; en de heer Liernur houde het mij ten goede als ik hem toevoeg..... dat hij het recht niet heeft, verkeerd te verstaan wat hem nog al duidelijk en dikwijls gezegd werd.

Met alle hoogachting noem ik mij, waarde redacteur,

UEd. Dw
ALB. KAPTEYN.

Utrecht, 1 Mei 1877.

(1) Alweer die benoodigdheden, zwavelzuur en helpende toestellen. Waar blijven toch de kosten van briefport, boodschaploopers en koffie om halfelf?

(2) pag. 9, 2de alinea.

(3) Zoozven verscheen een nieuw feculiën-verslag van den heer Van der Kloes, waaruit blijkt, dat hij in zijn vorige mededeeling *bedoelde*, dat de mogelijkheid om al het water uit de fecaliën te verdampen, door middel van den afgewerkten stoom der luchtpomp-machine, door velen werd betwijfeld. In dien zin heb ik er vrede mee. Onjuistheid van uitdrukking baart strijd.

(4) Zie het nommer van 26 Nov. j.l.

VERSLAG VAN DEN STAND DER FECALIËNQUAESTIE EN DER GEMEENTEREINIGING IN DE GEMEENTE DORDRECHT, OP 1 JANUARI 1877 (*).

Hoewel de fecaliënquaestie alhier zich sedert het verschijnen van mijn vorig rapport (1 Juli 1870), niet genoegzaam heeft ontwikkeld, om mij instaat te stellen in dit verslag te wijzen op uitkomsten door geregelde exploitatie verkregen, en daardoor gegevens aan de hand te doen voor juiste berekeningen van exploitatiekosten en opbrengst, heeft het zijne nuttige zijde, voor hen die de ontwikkelingsperiode van een vraagstuk als dit mede doorleven, en het bunne er toe bijbrengen om de oplossing daarvan te bevorderen, op gezette tijdstippen een terugblik te werpen op het gedeelte wegs, dat het laatst word doorloopen. Vandaar dit verslag.

Het strekt tevens ter beantwoording van de talrijke vragen, mij sedert het verschijnen van mijn vorig verslag door belangstellenden gedaan, vooral ten opzichte van de resultaten der poudrettebereiding, die in veler oog het zwaartepunt der geheele fecaliënquaestie schijnt te zijn.

Het zij mij vergund in de eerste plaats een kort overzicht te geven van de vorderingen van het tonnenstelsel gedurende de laatste helft van 1876.

Op 1

	Grootmodel tonnen	Kleinmodel tonnen	te zamen
	154	1147	1301
tegen	137	962	1099

op 1 Juli 1876.
En in gebruik:

	Grootmodel tonnen	Kleinmodel tonnen	te zamen
	260	1311	1571
tegen	212	1140	1352

op 1 Juli 1876.

De uitgaven in de laatste helft van 1876 ten behoeve der uitbreiding van het tonnenstelsel gedaan zijn de volgende:

Voor aankoop en verven van privaattonnen	ƒ 779.50
Voor aankoop van zinken trechters	» 22.—
Voor aankoop van een derden tonnenwagen	» 449.40
Voor oprichting van twee nieuwe publieke privaten, ieder van drie zittingen en reparatie van de bestaande	» 419.27
Voor inrichting van particuliere privaten voor het tonnenstelsel	» 48 10
Te zamen	ƒ 1718.27

De exploitatiekosten van het tonnenstelsel zijn mij niet bekend geworden; zij komen ten laste van den pachter der asch en vuilnis.

Omtrent het Liernurstelsel moet ik uitvoeriger zijn. In 't bijzonder geldt dit de poudrettebereiding, want uitbreiding van het Liernurstelsel heeft er niet anders plaats gehad, dan dat het aantal afzonderlijke toepassingen, vooral in de buitenwijken, is vermeerderd.

Aan straataansluitingen daarvoor werd van 1 Juli 1876—1 Januari 1877 door de gemeente uitgegeven ƒ 302.13.

De uitbreiding van het buizennet in de Binnenstad bleef verdaagd.

Wat nu betreft de poudrettefabriek, tegen het eind van Juli 1876 gelukte het den heer De Bruyn Kops voor 't eerst droge poudrette te voorschijn te brengen. Na dien tijd werden echter nog tal van wijzigingen van meer of minder ondergeschikt belang aan de toestellen aangebracht. In de daarop volgende maanden werd van tijd tot tijd poudrette vervaardigd en werd de fabriek door tal van belangstellenden in de proefnemingen van den heer Kops bezocht.

Bij schrijven van 11 November 1876 stelden de heeren Liernur en De Bruyn Kops de poudretteinrichting ter beschikking der gemeente, en legden te gelijk een verslag over van de door hen gedane proefnemingen. Dit verslag werd sedert door hen, in vorm en inhoud eenigszins gewijzigd, in druk gegeven en voor het publiek verkrijgbaar gesteld.

Ik zal mij in onderstaande regelen zooveel mogelijk bepalen tot het vermelden der feiten, zonder mij te begeven op het speculatief terrein van berekeningen van winst en verlies.

De uitslag der proefnemingen met poudrettebereiding kan in 't kort worden samengevat, als volgt:

a. De mogelijkheid om uit de fecaliën, verzameld door het pneumatisch buizennet volgens de methode van Liernur en De Bruyn Kops en met behulp der toestellen daartoe, door hen uitgedacht poudrette te bereiden, is bewezen.

b. De afgewerkte stoom der luchtpompmachine voor den ledigingsdienst wordt daartoe mede als warmtebron benuttigd, doch de warmte daarin voorhanden is niet genoegzaam om al het water in de fecaliën aanwezig te verdampen. Volgens berekening van Liernur en De Bruyn Kops wordt door middel daarvan 2/3 van de hoeveelheid in de fecaliën aanwezig verdampt en moet voor het overige 1/3 versche stoom gebezigd worden.

c. De hoedanigheid van het verdampte water, hoewel verre van zuiver, is niet van dien aard, dat daarvan nadeeligen invloed op den toestand der openbare wateren te verwachten is.

d. De voor den landbouw nuttige bestanddeelen der fecaliën gaan gedurende het procédé niet verloren, maar worden teruggevonden in het mestpoeder in een voor den landbouw bruikbaren vorm.

e. Wat betreft de rentabiliteit van het procédé zijn door de gedane proefnemingen geene gegevens voor een juiste berekening verkregen; en eindelijk

f. De poudrettefabriek is in haar tegenwoordigen toestand voor geregelde exploitatie ongeschikt.

Tot toelichting dezer zes punten dient het volgende:

a en *b.* Met alle achting voor de volharding door den heer De Bruyn Kops aan den dag gelegd, bij het rusteloos zoeken naar de beste vormen voor zijne toestellen, eene volharding die door het herhaaldelijk mislukken zijner pogingen nog scheen te worden versterkt, en eindelijk in zoover met goeden uitslag werd bekroond, dat werkelijk droge en bruikbare poudrette werd verkregen, moet ik hier terugkomen op den twijfel aan de mogelijkheid om door middel van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine poudrette te bereiden, door mij op bladzijde 16 van mijn vorig verslag op gezag van vele, zoo niet de meeste mannen van wak geopperd, teneinde aan te toonen hoezeer die twijfel door de uitkomst der proefnemingen allezins gewettigd is.

Voor zoover mij bekend is, heeft niemand ooit betwijfeld, dat de warmte, die in den afgewerkten stoom voorhanden is, bij die bereiding te benuttigen is. En waar er strijd gevoerd werd omtrent de quaestie van het werken met afgewerkten stoom, gold het, voor zoover ik weet, altijd de vraag, of bij een normaal vermogen van machine en ketel, genoeg warmte in den afgewerkten stoom aanwezig zou zijn, om alleen door middel van deze warmtebron tot droge poudrette te geraken. Dit nu is hier niet het geval, en zal in Dordrecht nooit het geval zijn, zoals Liernur en De Bruyn Kops in hun verslag aan Burgemeester en Wethouders dd. 11 November j.l. zelf zeggen. Zij verdampen door middel van den afgewerkten stoom, om de redenen die zij in het breede omschrijven, niet meer dan 2/3 van het watergehalte der fecaliën en bezigen voor het overige 1/3 verschen stoom (zie bladz. 11—15) van hun gedrukt verslag.

Ik voor mij heb de beloften van de heeren Liernur en De Bruyn Kops nooit anders opgevat — en ik vermeen, dat ook de heeren leden van het Dagelijksch Bestuur die opvatting deelen — dan in den zin, dat zij poudrette dachten te vervaardigen enkel en alleen door middel van den afgewerkten stoom der luchtpompmachine, zonder toevoeging van verschen stoom.

Die beloften zijn vervat in hun schrijven aan Burgemeester en Wethouders dezer gemeente dd. 5 Augustus 1873, alwaar zij woordelijk zeggen:

»De eigenaardigheid van dit procédé bestaat daarin, »dat het verdampen van het watergehalte der stoffen »plaats heeft in toestellen, waarin de reductie gelijktijdig geschiedt met de werking van de lucht»pompmachine, behoorende tot de buisleiding, ter»wijl de afgewerkte stoom de warmte levert, die voor »het verdampen vereischt wordt. Aldus wordt de »brandstof bespaard, die bij de poudrettebereiding »tot nutoe den grootsten post in de rekening maakt."

En verder:

»Eindelijk zijn er geene andere manschappen ter »bediening noodig, dan die welke toch in het ma»schinelokaal aanwezig moeten zijn."

Voegt men hierbij de verklaring, den 9 October 1875 door Liernur en De Bruyn Kops in de Burgemeester-en-Wethouders-vergadering afgelegd:

»dat de mogelijkheid om 't water der fecaliën »door middel van afgewerkten stoom te verdampen, »die tot nogtoe werd betwist, uit de genomen »proeven zelfs boven hunne verwachting was gebleken; dat de proeven om droge poudrette te voor»schijn brengen, nog niet volkomen waren gelukt; »dat evenwel aan de mogelijkheid om ook daartoe »te geraken, hoegenaamd niet viel te twijfelen" enz.,

dan blijkt genoegzaam in hoever hier spraak kan zijn van nakomen van beloften.

De mededeeling in het verslag van Liernur en De Bruyn Kops, dat de toestellen slechts voor het nemen van proeven geconstrueerd waren, is dan ook met bevreemding vernomen.

c. Het uit de fabriek door middel van een riool naar de binnengracht en verder naar de rivier afvloeiende condensatiewater, zijnde water dat uit de Spuihaven wordt opgepompt, vermengd met (volgens opgaaf van den heer Kops) ongeveer 4% verdampt water uit de fecaliën, is scheikundig onderzocht door de heeren Kluit en Van de Ven alhier. Uit dat onderzoek is gebleken, dat door 1 liter van dit water ruim driemaal zooveel permangaanzure potaschoplossing ontkleurd werden dan door 1 liter water uit de Spuihaven geschept.

Toch is het, met het oog op de hoeveelheid van het afvloeiende water niet denkbaar, dat dit ooit van invloed zou kunnen zijn op de hoedanigheid van het water van rivieren.

d. De waarde als meststof der vervaardigde poudrette blijkt genoegzaam uit de verschillende scheikundige analysen, die in een bij het origineel gevoegden staat door mij, in overleg met den heer J. A. J. van de Ven, apotheker alhier, tot een vergelijkend overzicht zijn vereenigd. De prijsberekeningen, daarin voorkomende, zullen echter eerst dàn van belang zijn, als men eenige meerdere zekerheid heeft omtrent de kosten van aanmaak.

Ook zijn er practische proeven met bemesting door poudrette genomen. Daartoe werden 150 KG. verzonden aan het bestuur der afdeeling Breda van de Maatschappij van Landbouw, 100 KG. aan den heer Mr. H. J. Carsten, lid der Eerste Kamer der Staten-Generaal, te Hoogeveen, en 100 KG. naar Oudenbosch, voor rekening van Mr. H. van der Hoeven, Officier van Justitie te Brielle. Ik hoop later in de gelegenheid gesteld te zullen worden iets naders omtrent deze proefnemingen mee te deelen.

e. Aangezien de fabriek nog geene enkele week geregeld achtereikander heeft gewerkt, — om de eenvoudige reden, dat zij in haar tegenwoordigen toestand geene week achtereen werken kan — is het mij niet mogelijk geweest juiste gegevens te verzamelen voor de berekening der exploitatiekosten.

Blijkens de berekeningen daaromtrent, voorkomende in het verslag van de heeren Liernur en De Bruyn Kops, komen zij tot de slotsom, dat de poudrettebereiding eene voordelige zaak is. en meenen zij dat de gemeente, zoodra het pneumatisch stelsel uitgebreid is over een derde gedeelte der stad, bewoond door 8640 inwoners, jaarlijks eene som van ƒ 10400 —, dat is de rente van een kapitaal van 208,000 —, een kapitaal dat veel grooter is dan . . . . wat volgens hunne raming van 1872 vereischt wordt voor het geheele staddeel, waarvan hier sprake is.

Die raming bedraagt ƒ 140,400.

Dit cijfer moet vooreerst worden verhoogd met ƒ 17,50.) voor hetgeen de centrale werkplaats met toebehooren meer gekost heeft dan eerst was geraamd, en dan met ƒ 10,000 à ƒ 20,000 voor hetgeen daaraan nog moet worden besteed eer zij voor geregelde exploitatie geschikt is (zie hieronder bij *f*); verder zijn er niet in begrepen de kosten der tabluinen en privaatinrichtingen (behalve die van het uitgevoerde buizennet), die der reparatiën in de huizen, van het dempen der grachtjes, de terreinsopmetingen, het ingenieursloon en het toezicht.

Door een en ander moet gemelde som, naar mijne schatting, worden verhoogd tot ƒ 375,000 à ƒ 400,000, rekenende naar evenredigheid van hetgeen de uitgevoerde werken, tengevolge van de beschreven bijkomende werken, meer gekost hebben dan de oorspronkelijke raming.

f. De redenen waarom de fabriek alsnog ongeschikt is voor de exploitatie zijn de volgende:

1°. Is het buizennet over een te klein gedeelte der stad verspreid, om eene voldoende hoeveelheid grondstof voor geregelde poudrettebereiding te leveren.

Aan dit bezwaar zou, ook bij de beste inrichting der fabriek, eerst na verloop van tijd tegemoet te komen zijn. Als men in aanmerking neemt de kosten van aanleg van het Liernurstelsel en de tallooze moeilijkheden aan de uitvoering verbonden in bestaande dicht bebouwde buurten, moeilijkheden, die ik hier bij ondervinding in alle bijzonderheden heb leeren kennen, dan is het niet geraden te achten, om het geheele staddeel van 8640 inwoners, waarover het avant-projet van Liernur en De Bruyn Kops zich uitstrekt, te gelijk onderhanden te nemen.

Ik ben te zeer een voorstander van het Liernurstelsel, om de uitbreiding daarvan over genoemde oppervlakte niet alleszins aan te bevelen, doch alsdan geleidelijk en bij gedeelten. Wanneer b. v. ieder jaar eene som van ƒ 40,000 daartoe beschikbaar werd gesteld, reken ik, dat als alle kosten binnenshuis voor rekening der gemeente genomen worden, zooals bij de hier uitgevoerde werken het geval is geweest, het ontwerp in 6 à 7 jaren zou kunnen voltooid zijn.

Het denkbeeld is geopperd om tonnenspecie tot poudrette te verwerken, om, ingeval na eene geregelde exploitatie van eenige weken mocht blijken, dat op die wijze eenig uitzicht bestond op — zij het dan ook gering — voordeel, daarmede door te gaan, teneinde het kapitaal, dat de poudrettetoestellen vertegenwoordigen, niet renteloos te doen zijn tot zoolang het pneumatische-buizennet de grondstof voor geregelde exploitatie kan leveren.

Hier stuit men echter op een grooter bezwaar en wel:

2°. De poudrettefabriek is op zich zelf niet geschikt voor geregelde exploitatie; de toestellen zijn volgens hen alleen voor proefnemingen ontworpen.

Om daarin te voorzien zijn o. a. noodig een tweede centraalreservoir in den grond, 2 mengketels, een afzonderlijk stoomwerktuigje om het drijfwerk in beweging te brengen, en ten gevolge daarvan verplaatsing der bestaande toestellen en vergrooting van het gebouw. Al naardat die werken min of meer in 't breede en met het oog op de toekomst worden opgevat, zullen de aanlegkosten daarvan volgens globale schatting bedragen ƒ 10,000 à ƒ 20,000.

Liernur en De Bruyn Kops hebben thans een ontwerp in dien zin onderhanden, doch daaromtrent is nog niets besloten.

Uit het bovenstaande blijkt, dat de verderingen, die het Liernurstelsel alhier gedurende de laatste helft van 1876 gemaakt heeft, in werkelijkheid gering zijn, hoewel het niet te ontkennen valt dat de proefnemingen, op het gebied der poudrettebereiding gedaan, voor het vervolg van groot belang kunnen zijn.

Het slot van dit geschrift kan kort zijn. Mijn advies, vervat in de nota bij het rapport van de heeren Liernur en De Bruyn Kops overgelegd, strekt o. a. tot:

1°. Gelei delijke uitbreiding van het buizennet der pneumatische rioleering, overeenkomstig het ontwerp door Liernur en De Bruyn Kops in October 1872 ingediend, in dien zin, dat dit net in 6 à 7 jaren zal zijn voltooid.

2°. Buitengebruikstelling van de poudrettefabriek, tot tijd en wijl de exploitatie daarvan om eene of andere reden wenschelijk mocht blijken.

3°. Uitvoering van eenige werken van ondergeschikt belang tot vereenvoudiging van den ledigingsdienst in het tapgebouw, en

4°. Aanbouw van compostloodsen.

Tot nogtoe is omtrent dit voorstel nog geene beslissing gevallen.

Dordrecht, den 15 Maart 1877.

De Directeur der Gemeentewerken,
J. A. VAN DER KLOES.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken in Nederlandsch Oost-Indie is:

verleend: een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den opzichter 1ste klasse J. H. Muller;

benoemd: tot opzichter der 1ste klasse J. P. van Roosmalen en tot opzichter der 2de klasse, de ambtenaar op onderstand G. Ihne.

— Bij ministerieele beschikking is aan de Groninger-Rotterdammer Stoombootmaatschappij, gevestigd te Groningen, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomboodtienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Groningen en Rotterdam, alsmede voor een stoomsleepdienst op een gedeelte van dat traject.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken brengt ter algemeene kennis, dat de eind-examens van de Polytechnische School, vermeld onder *B* en *C* in de artt. 60—65 der wet, regelende het middelbaar onderwijs, in de maand Juni a. s. te Delft zullen worden afgenomen. Wie een dier examens wenscht af te leggen, moet zich vóór 15 Mei schriftelijk bij het Departement van Binnenlandsche Zaken aanmelden, met nauwkeurige opgave tot welke examens hij verlangt te worden toegelaten. Bij de aanmelding voor de examens *B* moet worden overgelegd het getuigschrift wegens voldoend afgelegd eindexamen der hoogere burgerschool met vijfjarigen cursus, vermeld in art. 57, en bij de aanmelding voor de examens *C* het getuigschrift wegens voldoend afgelegd examen *B*, vermeld in artt. 61—65 van genoemde wet.

— Tot nutoe hebben acht beeldhouwers schriftelijk van hun voornemen doen blijken om modellen voor het Spinoza-standbeeld in te zenden, nl.: drie Nederlanders (een te Amsterdam, een te Parijs en een te Munchen woonachtig), drie Duitschers (twee te Berlijn en een te Rome gevestigd), een Italiaan (te Genua), en een Hongaar.

Amsterdam. Zeldzaam schoon is de verzameling van aquarellen en teekeningen, 325 in getal, welke thans in »Arti et Amicitiae" zijn geëxposeerd. Aan 't hoofd der ruim 60 kunstlieffhebbers, die de puikjes uit hun collectiën ter bezichtiging gaven, staan Z. M. de Koning en Z. K. H. Prins Hendrik.

Groningen. Door den Gemeenteraad is besloten, aan de aandeelhouders in de onderneming tot oprichting van een nieuw tooneelgebouw aldaar, 2 pCt. rente te garandeeren van hun kapitaal.

Arnhem. Van de antwoorden op de uitgeschreven prijsvraag voor den verbouw der groote societeit in de Koningstraat, is bekrond dat van den heer J. J. Weve, civiel-ingenieur te 's-Hage.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 7 Mei.

Deventer, te 10 uren, voor J. A. Coldeweij, bij Birckenhauer: het verbouwen van perceelen aan de Korte-Assenstraat.

Standdaarbuiten, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het leggen van straten en afwateringsgoten, ter oppervlakte van 2050 M², met de noodige levering en inwerkkomen.

Rozenburg, te 11 uren, in de herberg aan den Maassluisschen Veerheuvel: de levering van 150 stère onderhoudsgrint en 300 stère grove grint voor een nieuwen weg.

Bunschoten, te 11 uren, door het waterschapsbest. van de Bunschoter- en Duister-uitwatering-in-Zee, bij H. Dekkers: het maken van een bekleedingsmuur langs het oostelijk deel der Spaarenburgergracht.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van materialen voor de gemeentebestrating over '77, '78 en '79.

Putten (op de Veluwe), te 12 uren, door kerkvoogden der Geref. gemeente: het amoveeren en wederopbouwen eener pastorie.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. het graven van een vliet tot afvoer van het landerijenwater naar het stoomgemaal aan de Mijl, met het maken en stellen van 2 kroosbekken; 2o. het doen van eenige werken tot voltooiing van voornoemd stoomgemaal; 3o. het gedeeltelijk afbreken en het voormalig hotel „Nouvelle Bellevue" en van de meesterknechtswoning der gem. gasfabriek, en maken van een gebouw, bevattende: *a.* meesterknechtswoning, *b.* berg- en werkplaatsen ten behoeve dier fabriek; 4o. het verrichten van eenige aardwerken aan de scheidbaan der gemeente op het Gors; 5o. het maken van een scheidingswand in de le tusschenschool in het Hof.

Elst, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij F. van de Heuvel: het afbreken en wederopbouwen der pastorie.

Kollum, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Kollumerland en-Nieuwkruisland: het verlengen enz. van de school te Kollumerzwaag.

Venray, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 onderwijzerswoningen, een te Leunen en een te Oostrum.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth., ten dienste van de in aanbouw zijnde school in de Haddingestraat: 1o. het maken en leveren van 144 schooltafels en banken; leesborden, kapstokken en verdere benoodigdheden; kachels met toebehooren; het leveren en plaatsen van zonnegordijnen; 2o. eenige herstellingen aan verfwerken en regelwerken aan het Nieuwe Kerkhof.

Zalt-Bommel, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het leveren van 30,000 bovenvoetsche straatklinkers.

Slochteren, te 1 uur, door het waterschap Duurswold, op het Hoogbuis: 1o. het maken van eene doorsnijding bij het Schapelok, lang ongeveer 190 M.; 2o. het 3jarig herstellings- en onderhoudswerk van de Duurswoldersluis, met de kanalen, de bruggen, gebouwen, het vervaardigen van 2 nieuwe sluisdeuren, het leggen van een grondduiker enz.

Zwolle, te 2 uren, door Mr. J. Thiebout, bij Blankhart: het dempen van de sloot behoorende tot zijne perceelen, het metselen van een grondmuurtje op paalfundeering, enz.

Pannerden, te 3 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij den kastelein Hermsen: het bouwen eener kerk. Inl. bij den architect Tepe, te Utrecht. **Aanw.** 3 uren vóór de besteding.

Zwolle, te 6 uren, in het weeshuis der Herv. gemeente: 1o. het doen van herstellingen aan het weeshuis; 2o. het bouwen van eene schuur op het erf Regterink, in Wythmen.

Dinsdag, 8 Mei.

Haarlem, te 10 uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwerik: de levering der benoodigde steenkolen voor een jaar, geraamd op 15,000 HL. Eng. gassteenkolen, 4000 idem Ruhrkolen.

Nieuwendijk, te 11 uren, door den kerkeraad der Chr. Ger. gemeente, in de consistorie: het bouwen eener kerk met toren, op het terrein naast het bestaande kerkgebouw der voorn. gemeente te Nieuwendijk onder Almkerk.

Bergen-op-Zoom, te 11 uren, door den comm. der genie, in De Draak: het herstellen van woningen voor gelwuiden, het maken van een reinigingslokaal en van eene Norlonpomp, aldaar. Bij. inzenden 7 Mei, vóór 3 uren.

Maastricht, te 11 uren, door den comm. der genie, in La Belle Vue: het verbeteren en aanmaken van amerablement enz. in kazernegebouwen aldaar. Bijl. inz. 7 Mei, vóór 3 uren.

Hoogeveen, te 11 uren, door B. Brink, in het Hotel Lainge: het verbouwen van zijne herberg en winkel te Hollandscheveld.

Leusdijnen, te 12 uren, door het bestuur van den Oost-en-West-Eskampolder, in De Verzuilde Roskam: het maken van de gebouwen en verdere inrichtingen voor een te stichten stoomgemaal voor dien polder. Inl. bij W. F. A. Beyerinck, te Amsterdam. **Aanw.** 7 Mei, te 2 uren.

Beerta, te 6 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 550 stère keislag.

Woensdag, 9 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Waal te Rossum, tusschen de kilometerramen 69 en 70 der herziene rivierkaart. Raming ƒ 193,500; 2o. het herstellen van stormschade aan de werken der rijten leidammen langs het Keteldiep, en aan den beteegelingsdam in den bovenmond van het Rechterdiep, aan de uitmonding van den Geldersehen IJsel, onder de gemeente Kampen. Raming ƒ 28,200; 3o. het wegruimen van een in de Beneden-Merwede vóór het Papendrechtsche veerhoofd gezonken vaartuig.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en van den IJseldam, in het dijkhuis: het verhoogen en verzwaren van den Lekdijk-Benedendams, over eene lengte van 1300 M. Raming ƒ 10,600.

Aalsmeer, te 12 uren, bij P. Kaptein: het stichten van 2 schoolgebouwen en 2 onderwijzerswoningen in wijk 3 en 4 (Uiterweg en Kudelstaart.) **Aanw.** 8 Mei.

Schagerbrug, te 12 uren, in Het Wapen van de Zijpe: 1o. het éénjarig onderhoud van alle bruggen, sluizen, gebouwen enz. van den Zijpe-en-Hazepolder; 2o. het ophoogen en onder-profiel-brengen van den weg, van de St.-Maartensbrug tot de Schagerbrug, lang 3300 M.; 3o. het begruiten van dien weg.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland, in De Zalm: **vernieuwingen en reparatiën aan-, benevens het onderhoud van de stoommolens, sluizen, bruggen en verdere getimmerten des polders, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. '77. Inl. bij den opzichter L. Exalto, te Moordrecht.**

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ijzeren en stalen bovenhouw, met bijbehoorende binnenwerken, tot voltooi ing van de brug over de Spoorweghaven op Fijenoord.

Tiel, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van 2 privaten op het gemeentehuis.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands Kanner: 1o. de gewone jaarlijksche aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan het waterschap, in 6 perc.; 2o. het voltooien van den zeedijk tusschen de dijkpalen 55 en 57 en het verhoogen van den binnenberm van den zeedijk tusschen de dijkpalen 32 en 39 van het district Flauwers.

Donderdag, 10 Mei.

Zuid-Kraaiert, te 12 uren, door het dijksbestuur, bij A. Kieboom: het vernieuwen en onderhouden van de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken aan den dijk van dien polder, gedurende het dienstjaar 1877/78.

Rotterdam, te 6 uren, in het Café-Beer: de verbouwing van het pand no. 26 aan de Zuidblaak. **Aanw.** door den architect W. C. Coepijn, 8 en 10 Mei, te 10 uren.

Stroobos, bij H. Berghuis: het stichten van een windoliemolen aldaar (vlucht 23.4, stellinghoogte 8.2 M., op steenen voeting), met pakhuizen, oliebakken enz., in 2 onderdeelen. Inl. bij A. Bosch, molenmaker te Leeuwarden.

Vrijdag, 11 Mei.

Hellevoetsluis, te 10 uren, door den comm. der genie, in kamer A16 van kazerne no. 1: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz.; 3o. eene verving van werken; 4o. eene verving van kazernegebouwen, alien te Hellevoetsluis. Bijl. inz. 10 Mei, te 3 uren.

Den Burg (op Tessel), te 11 uren, door het college van dagelijksch bestuur over de 29 Gemeenschappelijke polders, in het raadhuis: 1o. het maken van een steenglooiing met een gedeelte van het buitentalud van den nieuwen afsluitdijk voor den polder Het Noorden, op Tessel, lang 1700 M¹; 2o. het inbeien van een paalregel langs een gedeelte van den buitenteen van bovengenoemden dijk, lang 1300 M¹. **Aanw.** 9 Mei, te 10 uren. Bijl. inz. bij den dijkgraaf vóór 10 uren.

Overand, te 12 uren, door burg en weth.: de levering van 80 M³ onderhoudsgrint.

Zaamslag, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuwen toren en daarmede in verband staande werken. **Aanw.** 9 en 10 Mei, van 9—10 uren. Bijl. inz. vóór 12 uren.

Winschoten, te 3 uren, door commissarissen belast met het beheer van den kunstweg Winschoten—Berta—Pruisische grenzen, bij A. J. Ruiping: het 3jarig onderhoud van dien weg tot 1 Mei 1880.

's-Hage: het maken van eene vaste brug met bijbehoorende werken achter de Alexanderskazerne.

Zaterdag, 12 Mei.

Walsoorden, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Walsoorden, bij Jan Francies Adriaansens: het doen van verschillende werkzaamheden en leveranties ten behoeve van het waterschap.

Noordwijk (Gron.), te 12 uren, door kerkvoogden: het maken van eene ommuring met ijzeren hek, lang 168 M. rondom de begraafplaats aldaar, benevens bijkomende werken. **Aanw.** 12 Mei, van 9—10 uren.

Zuijndrecht, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Zuijndrechtsche Waard, bij J. Pieterman: 1o. het leveren van 600 M³ grint op de verschillende losplaatsen van de Zuijdrechtsche Waard; 2o. het leveren van 1200 HL. steenkolen in de bergplaats van het stoomgemaal, op den boezem de Waal, te Heerjansdam.

Engelum, te 12 uren, door K. E. Jepma: het maken van p. m. 500 M. grintweg bij Engelum. **Aanw.** te 10 uren.

Brandwijk, te 12½ uren, door burg. en weth., in het Polderrechthuis: het bouwen van een schoollokaal en onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den architect A. Vermaes Mz., te Sliedrecht.

Zutfen, te 2 uren, aan het bureau van den sectieingenieur M. J. van Duijl: verf-, behangers- en sauswerk, in 9 perc. en voegwerk, in 5 perc., op de Staatsspoorweglijnen Arnhem—Gorsel, Zutfen—Groenau, Almelo—Salzbergen.

Dieren, des 4 uren, in De Kroon: het bouwen van een dubbel heerenhuis aan den Rijksstraatweg en het Marktplein te Dieren. Inl. bij den architect M. K. Smit, aldaar, bij wien vóór 12 uren de biljetten te bezorgen.

Maandag, 14 Mei.

Hoorn, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in den Doele: het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen Westfrieschen omringdijk in 1877 te maken en te onderhouden werken. **Aanw.** 8, 9 en 11 Mei.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van eikenhoutwaren, voor gemeentewerken benoodigd.

's-Bosch, te 12 uren, aan het bureau van den ingenieur Van der Kun: het doen van verfwerken aan de gebouwen en kunstwerken langs de spoorweglijn Utrecht-Eindhoven, in 3 perc.

Koudum, te 12 uren, door burg. en weth. van Hemelumer-Oldephaart-en-Noordwolde, ten gemeentehuize: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen (nieuwe timmeren als verven) aan het gemeentehuis, de bruggen enz. (timmerwerk in 4, verfwerk in 5 perc). **Aanw.** 10 Mei, te 10 uren.

Middelburg, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het doen van eenige vernieuwingen aan de bruggen en duikers der gemeente, met het gewoon onderhoud van 1 Mei—31 Dec. '77; 2o. het schoonmaken van de vesten langs de gemeente, ged. 1, 3 of 5 jaren.

Eindhoven, te 3 uren, door de comm. der Koninkl. Harmonie „Apollo's Lust", bij M. Hezemans: het bouwen van een koffiehuis met concertzaal en woonhuis. Inl. bij de comm. voornoemd. **Aanw.** te 2 uren.

Metslawier, te 3 uren, door het dijksbestuur van Oostdongeradeel: het verbreeden, verzwaren en verhoogen van den zeedijk van af den Engwierumer-polderdijk tot nevens Oostmahorn onder Anjum, ter lengte van 5861 M., en-in verband daarmede het opruimen van paalwerken, het maken, verbreeden en verleggen van steenglooiingen, het aanbrengen van bestratingen en het opbreken en weder maken van een gedeelte grintweg, met bijlevering van materialen enz.

Ferwerd, te 6 uren, bij F. I. Paesens: de aanleg tot kunstweg van de zoogenaamde Reindersiaan onder Ferwerd. **Aanw.** te 3 uren.

Dinsdag, 15 Mei.

Etten, te 11 uren, door den notaris Van der Ven, bij J. Roels: het verbouwen en afwerken van een huis, kantoor en remise met toebehooren onder Etten.

Makkinga, te 12 uren, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: het vergrooten van de school te Haulerwijk (boven.)

Gorredijk, te 12 uren, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict in de gemeenten Opsterland en Engwierden, in De Koreneburg: 1o. het tijdelijk droogmaken en drooghouden van de Wispel, het verdiepen daarvan enz.; 2o. het bouwen van eene schutsluis in den noordoosthoek van de Wispel; 3o. het maken van een steenen duiker onderdoor de Wispel; 4o. het bouwen van eene draaibrug in de Groote Bruglaan. **Aanw.** 14 Mei, te 12 uren, samenkomst ten huize van Koopmans.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het maken en stellen van 4 gegoten-ijzeren pomp,kasten enz., en 7 dito vak-aanwijzers voor de algemeene begraafplaats bij Moskowa, in 2 perc.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren, gedeeltelijk bestraten en verder met grint bedekken van den weg van Buiterwijk naar Wijk-aan-Zee, in 2 perc. en in massa.

Woensdag, 16 Mei.

Breda, te 11 uren, door het bestuur van het heemraadschap van de Mark-en-Dintel, in Het Hof van Holland: 1o. het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de herdichtingswerken van Mark- en-Dintel, met leverantie der noodige materialen; 2o. de vernieuwingen en herstellingen aan de gebouwen van het heemraadschap, met leverantie der noodige bouwstoffen; 3o. de vernieuwingen en herstellingen met het onderhoud van het jaagpad langs de rivier de Mark-en-Dintel; 4o. het uitbaggeren van eenige verzandingen en ondiepten in de rivier; 5o. het schoonmaken der rivier over hare geheele lengte, in 3 perceelen.

Zwartewaal, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van werken tot verbetering der haven te Zwartewaal. **Aanw.** 9 Mei.

Zijpe, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Bruinisse, in de Herberg: het herstel, de vernieuwing en het gewoon onderhoud van de aarde-, rijs-, kram- en steenglooiingwerken. **Aanw.** 9 en 14 Mei.

Bergehem, te 12 uren, bij den kerkvoogd A. S. van de Wa': het bouwen van een lijkenhuisje en het herstellen van den toren. **Aanw.** 16 Mei.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. best.: het bouwen van eene school in de gemeente Buiksloot. Inl. bij den burgemeester van Buiksloot.

Onderkerk a/d Amstel, op het raadhuis: het bouwen van een schoolgebouw te Duivendrecht. **Aanw.** 12 Mei.

Deventer, door Wed. J. J. G. van Eijk-Brauckmann: het bouwen van 21 arbeiderswoningen met 6 bovenwoningen, benevens winkelhuis en koffiehuis.

Donderdag, 17 Mei.

's-Heer Hz. te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Heiel. **Aanw.** 12 en 14 Mei. Raming ƒ 4350.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van den onderbouw eener brug over de Dijksgracht vóór de Kattenburgerstraten; 2o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van eene draaibrug over de sub 1o. genoemde gracht (Raming ƒ 32,500); 3o. het maken van den onderbouw eener dubbele-basculebrug over de 2e normaliseeren Singelgracht bij de Willemspoort en bijbehoorende werken; 4o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van eene dubbele-basculebrug over de sub 3o. genoemde gracht, (Raming ƒ 17,500.)

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herzien van een paar nieuwe stormdeuren in de buitensluis te Munnekezijlen. **Aanw.** 14 Mei. Raming ƒ 1580.

Zaterdag, 19 Mei.

Leeuwarden, te 8 uren, door J. van der Scheer, op den Ewal: het verven van een heerenhuis c. a. op een vrij terrein aan den Grachtswal aldaar. Inl. bij den architect J. Douma. **Aanw.** te 12 uren.

Dinsdag, 22 Mei.

Franeker, te 12 uren, aan het gemeentehuis van Franekeradeel: het afbreken van de oude en het bouwen van eene nieuwe voor- en middelhuizing en eene vertimmering van de

lijk voor ƒ 1366.25; — perc. 3 aan J. van der Laan Cz., te Wilnis, voor ƒ 1060; — perc. 4 aan F. de Rooi en G. de Wilde, te Mijdrecht en D. de Rooi, te Nieuwkoop, voor ƒ 462.50; — perc. 5 aan dezelfden, voor ƒ 1730; — perc. 6 aan J. van der Laan Cz., voor ƒ 560; — perc. 7 aan L. de Vries, te Abcoude, voor ƒ 1688.50.

Amsterdam, 28 April: het maken van een gebouw, ingericht voor kantoor, koffiehuis en winkelhuis, te IJmuiden; minste inschr. was B. F. Moritz, te Amsterdam, voor ƒ 15,500.

's-Bosch, 28 April: 1o. het bouwen van een lokaal voor de gemeente-ambachtsschool; eenige inschr. was M. Bex, te 's-Bosch, voor ƒ 3739.

2o. het verlengen van den steenen boog of brug over de Binnen-Dieze; minste inschr. waren J. v. d. Bruggen en Zn., te 's-Bosch, voor ƒ 1649.

3o. het vernieuwen van een vak havenmuur; minste inschr. was C. A. Wilbers, te 's-Bosch, voor ƒ 895.

Onderdendam, 28 April: 1o. het bouwen van een windwaternolen te Menkeweer; ingek. 3 bilj., als:

J. Lubsen,	te Zuidwolde,	ƒ 9000
J. Noordewier,	„ Kantens,	„ 8948
R. Hunze Jr.,	„ Assen,	„ 6945

2o. het maken van duikers, dijken, schutten, toebeten en het leggen van teertonnen; minste inschr. was H. Lanenga, te Bedum, voor ƒ 3406.

Leeuwarden, 28 April: het maken van een gebouw voor winkel, leeszaal, vergaderzaal enz. voor de Vereeniging „Help u zelven"; minste inschr. was T. G. Bekhuis, te Leeuwarden, voor ƒ 12,288.

's-Hage, 30 April; de opbouw op de bestaande fundamenten van een gebouw dienende voor Departement van Justitie; minste inschr. was W. M. Schram, te Sliedrecht, voor ƒ 338,400.

's-Hage, 1 Mei: het maken en stellen van 2 ijzeren lichtopstanden met koperen lantaarn voor overrichten bij Stavenisse en het Goesche Sas; minste inschr. waren Gebr. Tromp, te Vlissingen, voor ƒ 3560.

Haarlem, 1 Mei: het maken van 2 ijzeren bruggen over de ringvaart te Aalsmeer en te Lisse; brug te Aalsmeer: minste inschr. J. van den Heuvel Az., te Haarlemermeer, voor ƒ 15,148; brug te Lisse: minste inschr. J. Hulsbos, te Aalsmeer, voor ƒ 14,689. Massa: J. L. de Jong, te Ameide, ƒ 30,473.

Naarden, 1 Mei: het tot artilleriemagazijn inrichten van een Rijksgebouw te Naarden; ingekomen 9 biljetten, als:

J. Jurriens,	te Naarden,	ƒ 3850
A. H. Hufen,	„ idem	„ 3800
T. Raeten,	„ idem	„ 3799
A. E. Nijkerk,	„ idem	„ 3799
H. van Asperen,	„ idem	„ 3770
B. Wouda,	„ Huizen,	„ 3710
J. D. Hessen Jr.,	„ Naarden,	„ 3705
D. B. Streefkerk,	„ idem	„ 3700
B. van Rhijn,	„ idem	„ 3665
Raming		„ 3465

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Tot aanvulling van het bericht, voorkomende in het voorgaande nommer, kunnen wij de volgende mededeelingen doen omtrent de Nederl. Indische Spoorwegmaatschappij.

De volgende voorstellen van de Commisarissen en van den Raad van Beheer zullen behandeld worden in de buitengewone algemeene vergadering van aandeelhouders in de Ned.-Ind. Spoorwegmaatschappij op 16 Mei a. s.

»De algemeene vergadering van aandeelhouders der Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij besluit:

I. Den Raad van Beheer te machtigen tot het sluiten met de Ministers van Koloniën en van Financiën van de vier, als één geheel te beschouwen, overeenkomsten, waarbij: 1°. de concessie Batavia-Buitenzorg wordt overgedragen aan den Staat, voor de som van ƒ 5 millioen; 2°. eenige wijzigingen worden gebracht in de concessie van den spoorweg van Semarang naar de Vorstenlanden, welke in ververband staan met de concessie, onder 4°. genoemd; 3°. de Maatschappij aanneemt de spoorwijdte op de bestaande lijnen te versmallen tot die van het normale spoor voor Java aangenomen, voor gezamenlijke rekening van den Staat en van de Maatschappij; 4°. aan de Maatschappij wordt verleend een concessie voor den aanleg en de exploitatie van de spoorwegen van Djokjokarta naar Magelang en Tjilatjap en van Soerakarta naar Madioen, met een rentegarantie van 5 pCt. voor den tijd van 40 jaren.

II. Den Raad van Beheer te machtigen om, bijgestaan door Commissarissen, en met goedkeuring van de Ministers van Koloniën en van Financiën, aan te gaan een of meer door den Staat voor rente en aflossing volledig gewaarborgde leeningen, te zamen tot een werkelijk bedrag van hoogstens ƒ 22½ millioen, en deze te bestemmen voor den aanleg en het in exploitatie brengen der nieuw geconcedeerde spoorwegen.

III. Den Raad van Beheer te machtigen om, bijgestaan door en met goedkeuring van Commissarissen, uit te geven obligatien, tot een bedrag van hoogstens ƒ 10 millioen nominaal, waarvan de annuiteit voor rente en aflossing niet meer mag bedragen dan 5 pCt., met bestemming: 1°. voor de doeleinden waarvoor in 1874 een geldleening werd gesloten; 2°. voor de kosten van versmallen van het spoor, voor zooveel die door de vernieuwingsfondsen van de Maatschappij gedragen moeten worden; 3°. *casu quo* tot aanvullen van de aanlegkapitalen der nieuwe lijnen.

De besluiten van de algemeene vergadering, bij II en III bedoeld, worden niet ten uitvoer gelegd, indien de overeenkomsten, in 1 genoemd, niet, voor zooveel noodig, door de wet worden bekrachtigd, of de vereischte goedkeuring des Konings niet wordt verkregen."

— In de Tweede Kamer der Staten-Generaal werd deze week het adres behandeld van Besturen der in het voormalig IJ gelegen polders Zuid-Wijkermeer, Zuid- en Noord-Spaarndijk en Houtrijk en van ingelanden van den Noordwijkermeer-polder, houdende klachten over onvoldoende regeling van het peil op het Noordzeekanaal. De conclusie der Commissie betrekkelijk de inlichtingen van den Minister strekte hoofdzakelijk om als hare meening uit te spreken: »dat 's Lands belang vordert, dat door de Regeering eene beslissing genomen worde hetzij omtrent de maatregelen die tot handhaving van het peil van 50 — A. P. op het Noordzeekanaal noodzakelijk zijn, hetzij tot wijziging van dat peil, wanneer zij mocht vermeenen dat dit in het algemeen belang wenschelijk kon zijn." Met den heer Stieltjes, en in strijd met den heer Begram was de Minister van Binnenlandsche Zaken van gevoelen, dat het tegenwoordig peil op het Noordzeekanaal wel degelijk kan behouden blijven, met vermeerdering van 300 paardekracht. Intusschen behoorde een nauwgezet onderzoek de beslissing vooraf te gaan en wanneer dit onderzoek spoedig werd ingesteld, vleide de Minister zich, dat de beslissing in dit moeilijk onderwerp nog wel in dit jaar zou kunnen genomen worden. De conclusie werd door de Kamer unaniem aangenomen, doch niet zonder dat de heer Van Naamen zich al zijne vrijheid reserveerde om, indien eens het peil mocht worden veranderd, de schadeloosstellingen te weigeren, welke omliggende waterschapsbesturen of particulieren mochten willen eischen.

Winschoten. Uit een 28tal sollicitanten, die zich uit onderscheidene plaatsen van ons land hadden aangegeven, werd door den Raad tot gemeentearchitect benoemd de heer J. J. Bauer, thans architect te Sappemeer.

Advertentiën.

AANBESTEDING.

☛ De COMMISSIE van BEHEER der **Stedelijke Gasfabriek** te *Hardewijk*, zal op *Woensdag* den 23 *Mei e. k.* des namiddags ten 1 ure, op het GEMEENTEHUIS, **in drie perceelen**, elk afzonderlijk, **aanbesteden:**

Het maken van eene gemetselde GASKUIP;
De daarstelling eener ijzeren STOLP, en De vergrooting der KOLENLOODS.

De **voorwaarden van aanbesteding** liggen ter inzage op het GEMEENTEHUIS te *Hardewijk*.
Te *Elburg* in het Logement DE HAAS.
» *Nijkerk* bij Mej. de Wed. BERKHORST.
» *Amersfoort* bij Mej. de Wed. MULLER.
» *Utrecht* in het Logement DE LIGGENDE OS."
» *Zwolle* in het Logement DE ZON op de Markt.
» *Deventer* bij den Heer VAN DER STOCK op het Kerkhof.
» *Amsterdam* bij den Heer SCHOONEBEEK in de Kalverstraat.
» *Rotterdam* in het Logement HET NEERLANDSCH WAPEN.
» *'s Gravenhage* in het Logement HET ZUIDHOLLANDSCH KOFFIEHUIS bij den Heer FROMBERG.

Terwijl de **bestekken** op *franco* aanvrage verkrijgbaar zijn gesteld tegen betaling van ƒ 0.50 bij den Architect J. H. MAKKINK te *Hardewijk*.

Aanwijzing in loco zal geschieden den 15 *Mei e. k.* des voormiddags ten 11 ure; terwijl inlichtingen zijn te bekomen bij voornoemden Architect.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 29ste⁽ⁿ⁾ Mei 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 172.

De uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op en nabij het stationsemplacement Roosendaal, ten behoeve van den spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 26 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 5den Mei 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-ingenieur te *Bergen-op-Zoom*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-ingenieur te *Bergen-op-Zoom*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 15den Mei 1877.

Utrecht, den 5den Mei 1877.

Aanbesteding.

Op Vrijdag den 11 Mei 1877, des morgens ten 11 ure, zal onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS op *TEXEL*, op het Raadhuis aan den Burg aldaar worden aanbesteed:

1. **Het maken van een steengloojing voor een gedeelte van het buitentalud van den nieuwen afsluitdijk voor den polder het Noorden op Texel, lang 1700 M¹.**
2. **Het inheijen van een paalregel langs een gedeelte van den buitenteen van bovengenoemden dijk, lang 1300 M¹.**

De aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 441 der Algemeene Voorschriften. De inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap aan den Burg op Texel.

De noodige aanwijzing zal worden gedaan op Woensdag den 9 Mei a.s. des voormiddags ten 10 ure.

De bestekken zullen drie dagen voor de aanbesteding ter lezing leggen bij den Secretaris van genoemd Waterschap aan den Burg op *Texel*.

Texel, 30 April 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd,
S. KEIJSER, *Dijkgraaf*.
So. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Vrijdag den 18 Mei 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **het maken van den ONDERBOUW eener brug over de Dijksgracht vóór de Kattenburgerstraten (bestek nº. 10).**
b. **het maken en stellen van den METALEN BOVENBOUW van eene draaibrug over de sub *a* genoemde gracht (bestek nº. 11.) (Raming ƒ 32,500).**
c. **het maken van den ONDERBOUW eener dubbele basculebrug over de te normaliseren Singelgracht bij de Willemspoort en bijbehoorende Werken (bestek nº. 12).**
d. **het maken en stellen van den METALEN BOVENBOUW van eene dubbele basculebrug over de sub *c* genoemde gracht (bestek nº. 13). Raming ƒ 17,500).**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 1.50 per stel, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalig Oudemanhuis.

Inlichtingen worden gegeven ten kantore van den Directeur der Publieke Werken (voormalig Oudemanhuis) des ochtends van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
30 April 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Gemeente Zwartewaal.

AANBESTEDING.

Op WOENSDAG 16 Mei 1877, des voormiddags ten elf ure, zal, onder nadere goedkeuring van H.H. Gedeputeerde Staten der Provincie Zuid-Holland ten Raadhuize der gemeente *ZWARTEWAAL*, worden aanbesteed:

Het maken van werken tot verbetering der haven te Zwartewaal.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens § 441 der Algemeene Voorschriften ten voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, vastgesteld bij beschikking van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken van den 22sten Mei 1876, nº. 31, 3de Afdeeling.

Het bestek ligt ter lezing ten Raadhuize te *Zwartewaal*, en is voorts op franco aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 te bekomen ter Boekdrukkerij van de Gebr. J. en H. VAN LANGENHUYSEN, te *'s Gravenhage*.

Op den 9den Mei 1877 worden de noodige aanwijzingen op de plaats gedaan, voorts zijn nadere inlichtingen te bekomen bij Burgemeester en Wethouders der gemeente *Zwartewaal*.

ZWARTEWAAL, den 15 April 1877,
De Burgemeester en Wethouders van Zwartewaal.
De Burgemeester,
C. C. ALBERTI.
De Secretaris,
H. SWEMLÉ, *Wethouder*.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 9 *Mei* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken en stellen van den IJZEREN en STALEN BOVENBOUW, met bijbehoorende Timmerwerken, tot voltooijing van de brug over de Spoorweghaven op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis te Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1.50 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Aanbesteding

wegens het bouwen van een HEEREN-HUIS c. a., op een vrij terrein aan den Grachtswal te Leeuwarden.

De aanwijzing in loco zal geschieden op 19 Mei, des middags 12 uur, terwijl de inschrijvings-biljetten dienzelfden dag, vóór 's avonds 8 uur, moeten zijn ingeleverd ten huize van den Bestedet, den Welëd. Gestr. Heer J. VAN DER SCHEER, op den Eewal te Leeuwarden.

De teekeningen liggen ter inzage bij den Architect J. I OUMA te Leeuwarden, terwijl bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA aldaar gedrukte bestekken verkrijgbaar zijn tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

NB. Tevens wordt bericht, dat eerstdaags het stichten van nog **drie dergelijke Gebouwen** op genoemd Terrein zal worden aanbesteed.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag den 15 Mei 1877, 's namiddags 4 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het maken en stellen van Vier Gegoten IJzeren POMPENKASTEN en Zeven dito VAK-AANWIJZERS voor de Algemeene Begraafplaats bij Moscowa, in twee perceelen.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

GEBROEDERS DIJKERMAN te *Breda*, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers**, **Veld-, Marine- en Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

leevert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 19. Zondag 13 Mei 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE RIVIEREN EN KANALEN IN BRITSCH-IND.ë.
(*Uit het Fransch*).

Ofschoon de Britsch-Indische Regeering laat in de era der openbare werken getreden is, is het begin van dit tijdvak ouder dan men in 't algemeen waant. Toen de markies van Dalhousie, sinds een jaar in Indië gekomen, in 1849 de onderwerping van den Pundjab totstand had gebracht, scheen voortaan de vreedzame ontwikkeling van het onder één zelfden schepter gebrachte gebied het gewichtigste doel. Reeds in 1850 begon men, bijwijze van proef, den aanleg van eenige vakken spoorbaan. In hetzelfde jaar werden de grondslagen gelegd van een algemeen plan van gemeente-instellingen. Vier jaren later werd op zijn beurt het vraagstuk van het openbaar onderwijs aangevat. Een groot werk van nieuwe staatkunde was aangevangen, toen in 1857 de opstand uitbarstte. Tijdelijk gestaakt, werd het later met nieuwe kracht weer opgenomen.

Er is in dit vierde van een eeuw niets, dat meer aspanningen en geld gekost heeft dan de ontwikkeling van de gemeenschapswegen. Door den vooruitgang van de scheepvaart binnenslands en ter zee, door de wegen en de spoorbanen, is in deze minder onbevaarbaar geworden massa het leven vrij begonnen te stroomen. Wij zullen in de eerste plaats de rol te bestudeeren hebben, die de rivieren, kanalen en havens in de huishouding van het land spelen. Want om de gevolgen der invoering van de spoorwegen, het grootste feit der laatste jaren, naar waarde te schatten, moet men zich vooraf rekenschap geven van het vermogen der werktuigen, waarmede hun werking zich verbindt, en, althans waar te rivieren, van den vroegeren toestand.

De studie van de kanalen knoopt zich vast aan een vraagstuk van het hoogste gewicht in de geschiedenis van de Indische openbare werken, dat van de besproeiing. De meesten, aangelegd om te gelijk de belangen van het vervoer en die van den landbouw te dienen, zullen in deze studie een plaats vinden. Maar de besproeiing sluit bovendien tal van werken in, ingericht naar de behoeften van den grond en de eischen van het klimaat, waarvan de beschrijving, juist om hun belangrijkheid, de grenzen van ons onderwerp zou overschrijden.

De cijfers, waarop wij steunen, zijn ontleend aan twee hoofdbronnen: de reeks der jaarlijksche *Verslagen van den zedelijken en stoffelijken vooruitgang in Indië* (1871—1875), en de eveneens jaarlijksche *Verslagen* van den heer *Juland Danvers*, gouvernements-commissaris voor de Indische spoorwegen (1874—1875 en 1875—1876). De oorsprong van andere aanwijzingen zal afzonderlijk worden vermeld.

Het jaar 1851 zag na werkzaamheden, die een menschenleeftijd geduurd hadden, eindelijk den *Great Trunk Road* voor het verkeer openen, die van Kalkutta naar Delhi liep en later verlengd is geworden tot Lahore en Pesjauwer. Deze Indische *Appiaansche weg* vatte bijna alles te zamen, wat de kunst der veroveraars op dit gebied volbracht had, want het volgende jaar beliep het krediet, toegestaan voor den aanleg en het onderhoud van de wegen in de drie Presidentschappen (Bengalen, Madras, Bombay) slechts honderd twintig duizend pond sterling. Over een oppervlakte gelijk aan de helft van Europa, waren niet veel meer dan vijf duizend kilometers wegen. De kanaalbouw, die zich aanberaad door zijn dubbel nut, had meer zorg gemoeten. Eenige schoone werken waren gevoegd geworden bij de natuurlijke gemakkelijkheid, die het land aanbiedt en waarvan de rol slechts aanzienlijker kan worden bij algemeene ontwikkeling.

Indië heeft niet alleen zijn schoone rivieren, maar in zekere gedeelten een werkelijk stelsel van waterwegen. Weinig landen zijn te dezen aanzien zoo begunstigd als het gedeelte van Bengalen, dat zich uitstrekt ten oosten van de lijn, die gevormd wordt door de Baghirati en de Hoegly. Ten allen tijde is van de vertakkingen van den Delta partij getrokken voor het vervoer; er is geene stad of dorp, dat niet, binnen een omtrek van eenige kilometers straal, een van die natuurlijke wegen der rniling te zijner beschikking heeft. Bij honderdduizenden worden tegenwoordig de vaartuigen geteld, soms van vrij grooten tonneninhoud, die in den Delta heen-en-weer gaan. De volkstelling van 1871 schat op 254,000 het getal meerderjarige schuitevoerders, gebezigd voor de rivierwaart in Bengalen (*Memorandum on the census of British India of* 1871—1872. *Table* 28).

De scheepvaart gaat vooruit, vooral op de drie hoofdaderen Baghirati, Matabangha, Djalangbi. Die, welke zich van de Hoegly, te Kalkutta, losmaakt om oostelijk uit te loopen in de samenvloeiing van den Ganges en den Brahmapoeter, voert mededinging tegen den *Oostelijk-Bengaalschen Spoorweg*. Niet alleen houdt zij den kamp vol, ondanks de omwegen, die zij beschrijft, maar voor het vervoer van zout, rijst en andere granen geniet zij over het algemeen de voorkeur.

De delta van den Irawaddy (in Pegu) geeft aan dien van den Ganges slechts weinig toe, en zijn verkeer is eveneens verbonden aan een groote rivier-vaart.

De flotille der *Irawaddy-Maatschappij* bestaat uit 9 stoomschepen, 19 platte vaartuigen: zij breidt meer en meer haar materieël uit.

Op de kust van Malabar (Zuidwest-Voor-Indië), die zich, gelijk de kust van Birma en Pegu, door een overvloedige hoeveelheid regen onderscheidt, op een jaarlijksch gemiddelde geschat van meer dan honderd Engelsche duimen of 2½ meter, beschikt de binnenlandsche scheepvaart, bij gemis van rivieren, over een reeks lagunen of eilanden-meren, die zich uitstrekt van Beypoer, den kop van de spoorbaan uit Madras, tot de stad Trivandroem, over een lengte van 350 kilometers.

Om deze reeks aaneengeschakeld te maken, heeft men een onderaardsche gemeenschap gegraven dwars door den Warkallai, een contrefort of zijdelingsche rib van de Ghats, die als een voorgebergte uitsteekt tusschen Kotsjin (Cochin) en Trivandroem. Deze binnenwateren geven aanleiding tot een verkeer, temeer van gewicht, omdat in den zuidwest-moesson, van Mei tot September, de zee voor de inlandsche schepen onbevaarbaar is.

De oostkust is wel droger, maar bezit toch een dergelijke reeks lagunen, kunstmatig met elkander verbonden, van Sadras (ten zuiden van Madras) tot Kistnapatam. Maar alleen in de delta's is de vaart druk. Die delta's van Koromandel hebben een bijzonder karakter in de geographie van het schiereiland en vormen als het ware evenveel kantons of districten, die volkomen afgescheiden zijn van het overige van het rivierbekken.

De stroom, die eensklaps ophoudt besloten te zijn in een tafelland, vloeit in een bed, dat de aanslibbingen boven de vlakte hebben opgehoogd en vanwaar zich takken uitspreiden. Alleen kunstwerken vermogen den landbouw en de gemeenschapswegen der bevolking te beschermen tegen de te veelvuldige afwisselingen van overstrooming en uitdroging. Dit waren dan ook de hongersnood-districten bij uitnemendheid tot het tijdstip, waarop de kolonel Arthur Cotton, de stichter van wat men de *Ingenieursschool van Madras* noemt, ze tot het domein van zijn werkzaamheid koos. Door deze werken, de eersten, die op groote schaal in Indië werden ondernomen, veranderde de Delta van de Kaurery geheel van aanzien in 1836, die van de Godavery in 1844, die van de Khistna spoedig daarna.

De kenmerkende karaktertrek van het stelsel is de bouw, bij den top van den delta of driehoek, van een dijk, *anikut* geheeten, bestemd om de wateren op te stuwen tot de hoogte, noodig om het land te beheerschen, en van een sterkte, toereikende om de aanvallen van de vreeselijke Indische rivieren te trotseeren.

De anikut van Dauleswaram, bij het punt waar de Godavery zich in armen verdeelt, is aan de basis honderd dertig voeten dik en meer dan vier kilometers lang. Het hoofdwerk, inwendig versterkt door massa's zand en aarde, wordt beschermd door een stelsel van naderings-werken, metselwerk, hellend vlak, voetversterking (*tablier*), enz., bestemd om den schok van den stroom te breken. Het water, alzoo op een behoorlijk peil gehouden, wordt rechts en links verdeeld in twee hoofdaderen, die zich spoedig vertakken tot een net, dat zich als een waaier tot de zee uitspreidt. De Godavery verschaft aan de kanalen in elke seconde ongeveer 86 teerling-meters bij laagste peil (*étiage*) en 343 bij *banjir* of sterkste was.

De anikut van Bazoarah, aan de Khistna, is niet minder kolossaal, ofschoon de waterhoeveelheid die van de Godavery niet evenaart. Een dergelijke dijk bestaat op de Ponnar, bij Nellor.

Deze werken, waarvan het eerste model vóór zestienhonderd jaren op de Kavery gegeven was door de inboorlingen, verzekeren niet alleen de vloeiing, maar de middelen tot een plaatselijk verkeer in den delta en zelfs van den eenen delta naar den anderen. Dat van de Godavery en dat van de Khistna staan alzoo met elkander in gemeenschap door een kanaal in de vlakte. Het vervoer op de Beneden-Godavery hield in 1872 meer dan 52000 vaartuigen of vlotten bezig, en in het district van den delta wonden 1,600,000 menschen (100 op den vierkanten kilometer), waarvan de handel bijna uitsluitend te water werd gedreven. Het district van de Khistna, dat tegenwoordig 1,450,000 inwoners voedt, was in 1833, tengevolge van de droogte, geteisterd geworden door een hongersnood, die onder een vrijwat minder sterke bevolking, 200,000 slachtoffers aanrichtte.

Een gedenkwaardige ramp heeft in 1866 de noodzakelijkheid van deze kostbare beschermingswerken bewezen. Het lage land van Orissa, ofschoon afhankelijk van Bengalen, en in de nabijheid van de »Hoogte" Regeering, was op dat tijdstip zeer ten achter bij de even lage landen, waarvan wij zooeven gesproken hebben. De werken waren ternauwernood aangevangen op de Mahanaddy door een Maatschappij, die later de onderneming moest opgeven, toen een droogte, gevolgd door overstrooming, een bevolking van 3,016,000 inwoners tot het uiterste bracht. Zoo er gemeenschapsmiddelen waren geweest, zou men de plaag nog hebben kunnen bestrijden. Maar dit gewest, besloten tusschen de zee en de bergen, een land, dat gewoonlijk eene hoeveelheid rijst voortbrengt ver boven zijn behoeften, had weinig betrekkingen met andere provincièn. Eerst in Februari vermoedde men, en eerst in Maart kende men te Kalkutta het bedenkelijke van het gevaar. Het was reeds te laat. De haven False-Point, ten noorden van den Mahanaddy-mond, bewees geen enkelen dienst.

Haar toegangen, op een kust, die aan veelvuldige veranderingen is blootgesteld, waren sinds dertig jaren niet opgenomen; eenige inlandsche bevaarbare wateren waren verzand, verscholen in een door kooksten ontwikkte streek en bovendien ontoegankelijk in den kwaden moesson. Al had men ze bereikt, men was, door gebrek aan gemeenschap tusschen de haven en het binnenland, te False-Point bijna evenver verwijderd van het middelpunt der plaag als te Kalkutta. Er bestond slechts één weg: van Kuttak naar Kalkutta, maar, in elk geval ontoereikende, nu nog bedorven door het water. De bewoners verkeerden dus sin de toestand van passagiers op een schip zonder mondtocht". 750,000 kwamen om van honger. (1) Men heeft sinds 1869 een bevaarbaar kanaal geopend, Kendrapara genaamd, dat de gemeenschap verzekert tusschen False-Point en de hoofdplaats van het gewest. Een ander, wegens de overstroomingen met verhoogd peil aangelegd, zal Kuttak verbinden met Khalkutta. De dijk, die als afdappingspunt of *prise d'eau* dient, is gebouwd op de Beropa, een der linkerarmen van de Mahanaddy. Het kanaal, dat nog niet geheel voltooid is, moet in gemeenschap staan met dat van Midnapoer, hetwelk den 1ste October 1873 voor het verkeer geopend werd, en alzoo een onafgebroken scheepvaartlijn vormen van den Ganges-delta tot den Orissa-delta, evenwijdig aan de zee. Deze laatste waarborg op een kust, waar de havens zoo zeldzaam zijn, is van zeer groot gewicht. De crises hebben over het algemeen slechts een plaatselijk karakter, en het geboert zelden, dat het naburige gewest niet instaat is het andere te helpen. (2)

Alzoo is, in zekere gedeelten van Indië, de rol der bevaarbare wegen kapitaal, en het water zal het middel van vervoer bij uitnemendheid blijven. Zijn rol is, ofschoon minder, toch nog aanzienlijk in het binnenland.

Ritter vergelijkt de ligging van de twee groote bekkens van den Ganges en den Indus met die van de twee groote stroomen in Noord-Amerika (*Erdkunde* VI, bl. 1232). Nabij den Sutledsj gebracht door den Djumna, wordt de linie van den Ganges vervijft met tal van noordelijke zijtakken, in elk jaargetijde voor de kleine scheepvaart toegankelijk tot de eerste heuvelen van den Himalaja. Zij verlengt zich oostwaarts door den Brahmapoeter.

Over deze laatste rivier worden de koelies van het Ganges-dal vervoerd, die naar de theedistricten uitwijken. Maar de reis is lang van duur, moeilijk, voor velen dezer ongelukkigen zelfs doodelijk. Men besteelt tegenwoordig, van Kalkutta naar Dibrooegahr, hoofdstad van Assam en bijna aan het oosteind van het dal gelegen, evenveel reisdagen als van Bombay naar Londen. Dit tijdverlies ontneemt den kapitalen den moed zich te keeren tot Assam en Katsjhar, die, uit het oogpunt der landbouw- en delfstofnijverheid, een rijke toekomst beloven. De oprichting, op deze schoone en breede rivier, van een stoomboodienst, in geregelde gemeenschap met Goalundo, kop van den *Eastern Bengal Railway*, wordt levendig verlangd.

Het vervoer op den Ganges wordt geboekt te Sahibgani, een aanlegplaats, waar de rivier, gevoed door al haar zijtakken en nog niet gesplitst in armen, haar bocht naar het zuidoosten begint. Het getal aangeteekende vaartuigen, die daar voorbijgekomen zijn, wisselt, volgens de cijfers van 1872, 1873 en 1874, af tusschen 30,000 en 40,000 's jaars. In 1872 zijn 209,000 tonnen afwaarts en 188,000 opwaarts gegaan. Een Europeesche Maatschappij heeft er een dozijn stoombooten in de vaart gebracht. Als in December de voornaamste rijstoogst (3) is ingezameld, ziet men spoedig ontzettend groote ladingen over de rivier den weg inslaan naar Bahar en de noordwestelijke districten. In Mei en Juni, na den lenteoogst, zijn het op hunne beurt de oliehoudende zaden, die in groote hoeveelheid uit het binnenland naar Kalkutta afzakken om naar Europa te worden ingescheept. Koren, tabak, katoen,

gemaakt met kostbare herstellingen, om de waterhoeveelheid te vermeerderen.

Tegenwoordig wordt de arbeid van een onafgebroken gemeenschap te water tusschen den Ganges en den Indus, Kalkutta en Koerradsji, door verbinding van de verschillende kanaalvakken, ijverig voortgezet. Ter hoogte van Delhi is het oostelijk kanaalstelsel van den Djumna slechts veertien kilometers van dat van den Ganges verwijderd.

Evenwijdig aan den westelijken oever van den Djumna strekt zich, met zijn onlangs aangebrachte verlenging tot Agra, het kanaal uit, dat de Engelschen van 1823—1843 bouwden in het spoor van dat van Firoz-Khan. Deze kanalen, van onschatbare waarde voor de vloeiing, zijn het onderwerp van een arbeid, die bestemd is om ze gemakkelijker bevaarbaar te maken. Zoo stelt men bij de aftappingspunten duurzame stuwdammen in de plaats van de houten, die tot heden voldoende geacht werden en slechts even lang duurden als het droge jaargetijde.

Tusschen de Djumna en de Sutledsje strekt zich de vlakte van Sirhind uit. Meer dan vijf en dertig jaren geleden toonde Sir William Baker door een reeks van waterpassingen de gemakkelijkheid aan, die deze effene streek aan de kanalisatie biedt, waar de hoogte van het verdeelpand, tusschen Karnal en Loedianak, minder bedraagt dan 21 meters. Sinds 1872 is deze vlakte het tooneel van groote werkzaamheden, waaraan een gedeelte dezer te droge streek zijn vervorming zal te danken hebben, en waarin de aanleg van een vaarwater van 330 kilom. tusschi Karnal en Firozpoer begrepen is. De gezamenlijke uitgaven worden geraamd op *vier en zeventig en een half millioen francs!* (1)

Sirhind en de Pundjab, te ver van zee verwijderd, lijden door ongenoegzamen uitvoer. De opening van bevaarbare kanalen, samentreffende met die van de in aanbouw zijnde spoorbanen, zal in deze streken een weldadige omwenteling teweegbrengen. De handel van den Indus, geboekt te Sakkar (in Sindh), is niet onbelangrijk, vooral de afvoer; deze had in 1871—72 een waarde van 630,000 ponden sterling, de opvoer 105,000. De Pundjabsche spoorwegmaatschappij onderhoudt op den Indus een stoomvloot, die in 1874 nagenoeg 9000 passagiers en 33,608 tonnen koopmansgoederen vervoerd heeft, in het volgende jaar bijna 10,000 passagiers en 41,466 tonnen. Vermoedelijk zal de voltooiing van de *Indus Valley Railway*, geroepen om de betrekkingen van Pundjab met de meer en meer bloeiende haven van Koerratsji te ontwikkelen, evenmin afbreuk doen aan het verkeer op den Indus als de *East Indian* aan dat van den Ganges. De Indus levert echter wel meer bezwaren voor de vaart.

Het getal vlotten is aanzienlijk op de Pundjabsche rivieren. Zij behooren dan ook, wat haar bovenloop betreft, tot de Himalajasche woudstreek, die zich kenmerkt door de deodara-ceders. De oostelijke grens van deze nuttige houtsoort bevindt zich bij de bronnen van den Ganges. De kanalen van de Djumna nemen dan ook ijverig deel aan het vervoer van die stammen. Toen men, tegen het eind van 1870, begon te denken aan de spoorbaan van Raipoetana, moest men, binnen twee jaren, op vlotten ongeveer 400,000 dwarsliggers afvoeren, van de bergen tot Delhi en Agra.

In Engelsch Birmanië onderhouden de kostbare djatiboschen, die de binnenlandsche bergen kronen, een aanzienlijke vaart met vlotten op de Saloeën tot de haven Moelmain.

Dus zijn de waterstroomen in het noorden van Indië verre van werkeloos. Maar in het overige van het schiereiland is het anders. De Mahanadsje of *»Groote Rivier"* strekt tot voertuig aan eenige handelsbetrekkingen tusschen de provincien in het midden des lands en Orissa (W. Hunter, *Orissa*, II, 160). De aanleg van een geregelde scheepvaart is echter opgegeven geworden als te kostbaar. Een poging op de Godavery heeft slechts geleid tot een gedenkwaardige mislukking. Het goldt de effening van drie hinderpalen, bestaande in watervallen en te sterke stroomen, beneden Chanda, teneinde, althans gedurende eenige maanden van het jaar, een vaart te verkrijgen, geschikt om tot goedkooper weg te dienen naar de katoenbouwende districten van het binnenland. Men heeft in 1871, na tien jaren arbeid en 700,000 pond sterling aan kosten, de onderneming moeten opgeven.

(1) In 1860 werd een som van twaalf en een half millioen francs gevraagd voor een kanaal in het klassieke land van den hongersnood op Java, dat ten minste tien ten honderd aan rente zou opbrengen. Zestien jaren later zond de „Hooge" Regeering weer een ingenieur om een ontwerp op te maken. (R. v. E.)

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij het korps van den Waterstaat, der Lands burgerlijke openbare werken in Nederlandsch Oost-Indië is:

verleend: een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den hoofdingenieur 1ste klasse G. T. Walter; den ingenieur 1ste klasse C. L. F. Post, en den ingenieur 3de klasse F. R. Scherius.

benoemd: tot opzichter 1ste klasse, de opzichters 2de klasse A. N. Pieters en C. J. Schotel; tot opzichter 2de klasse, de opzichters 3de klasse P. Dorland en J. H. van der Sterr; tot opzichter 3de klasse, A. D. Jansen, L. Spruijt, L. Sickler en A. Breevoort, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië;

geplaatst: te Samarang (voorloopig), de benoemde opzichter 2de klasse J. F. Lammerding; te Tagal, de benoemde opzichter 3de klasse R. A. de Boer.

Voorts zijn benoemd bij de spoorwegdiensten tot opzichter 1ste klasse F. van Eldik; tot opzichter 2de klasse J. de Graaf; tot opzichter 3de klasse H. E. B. Willemsen en F. Lijnis Huffenreuter, allen thans opzichter bij gemelde diensten.

— Bij ministerieele beschikking is aan H. A. W. van Reede, te Rotterdam, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

Amsterdam. Den 9den Mei werd in het gebouw *De Eensgezindheid*, onder voorzitterschap van Z. K. H. Prins Hendrik, de jaarlijksche vergadering gehouden der stoomvaartmaatschappij *Nederland*. Bij monde van den heer A. P. Godon werd medegedeeld, dat de commissie de balans in orde had bevonden en niet kon nalaten openlijk hulde te brengen aan de directie voor haar gehouden beheer. De balans, die een netto winstsaldo aanweest van *f* 169,948.22½, waardoor kon worden voorgesteld eene uitkeering van 5 pct., werd met algemeene stemmen goedgekeurd. Vooraf had de heer Mr. Englenburg de beantwoording verzocht van de vraag: Neemt de handel te Port Said toe? De heer Boissevain, die met hem erkende dat, ware het ongeval het stoomschip *Prinses Amalia* niet overkomen, dat aan de Maatschappij groote schade berokkend had, 1876 een vrij gunstig jaar te noemen was, wees op de belangrijkheid van Port-Said voor de overscheping van goederen uit Indië naar havens in de Middellandsche Zee. Voor twee vacatures in het college van commissarissen werden gekozen de heeren: Jhr. P. Hartsen met 57 en I. G. C. A. de Vogel met 55 stemmen. Z. K. H. Prins Hendrik hoopte dat de benoemden de betrekking zouden aanvaarden. In de commissie uit de aandeelhouders tot het nazien der rekening en verantwoording over 1877 werden gekozen: de heeren M. Hijmans te Rotterdam, B. S. Gaastra te Workum, en Mr. Fr. Englenburg; tot plaatsvervangers de heeren U. H. van Notten, C. A. E. Dudok de Wit en Banck te 's-Hage.

De heer Surie vroeg inlichtingen omtrent de vraag: welke voordeelen werpt de vereeniging met de Maatschappij *Java* voor de *Nederland* af? Had niet in het verslag meer de financieele zijde dier vereeniging moeten uitkomen? De heer Boissevain merkte op dat de resultaten een voordeel aanwezen, maar het groote belang gelegen was in de concentratie in één hand, zonder monopoliegeest, waardoor vastheid in de vrachtmarkt kon verkregen worden. De bijzonderheden van elke reis in het verslag op te nemen, achtte spreker niet wenschelijk, daar die opgave ten goede zou komen aan de concurrentie in het buitenland, dat gaarne zijne schepen in de Javavaart brengt. Aan de commissie uit de aandeelhouders worden die bijzonderheden medegedeeld, en wenschelijk komt het hem voor dien bestand te bestendigen. Spreker wenschte hier tevens te constateeren, dat de Maatschappij op aangename wijze met de directie der *Java* werkt, van oneenigheden nog geen sprake is geweest en in de uitvoering van het contract zich nog geen moeilijkheid heeft voorgedaan. Ten slotte dankte Z. K. H. Prins Hendrik de aanwezigen voor hunne talrijke opkomst. Hij verheugde zich in den vooruitgang der Maatschappij en genoegen deed het Z. K. H., die vroeger wel eens in tegenovergestelden zin gesproken had, te mogen constateeren dat de tegenwoordige Minister van Koloniën het bestaan der Maatschappij *Nederland* waardeert, haar belang voor den handel erkent, en haar zooveel mogelijk, doch zonder andere handelsbelangen te benadeelen, steunt en bevoordeelt. Nadat de heer C. A. E. Dudok de Wit uit naam der aandeelhouders Z. K. H. Prins Hendrik voor de leiding dezer vergadering, en het bestuur en commissarissen voor het uitstekend gevoerde beheer over 1876 bedankt had, en had doen uitkomen, dat zoo Z. K. H. den naam van den tegenwoordigen Minister van Koloniën, zeker tot aller genoegen, genoemd had als dien van een man, wiens steun de Maatschappij ondervinden mocht, toch de Maatschappij het meest te danken heeft aan Z. K. H. Prins Hendrik, die zooveel reeds voor haar gedaan heeft ook nog verleden jaar en voortdurend zooveel belang in haren bloei stelt, werd de vergadering gesloten.

Amsterdam. Zonder twijfel heeft de gehouden Internationale Tentoonstelling van Tuinbouw enz. financieel groot nadeel ondervonden van het gure weder, dat zoolang zij geduurd heeft aanhield en juist inviel toen zij geopend werd. Niettegenstaande het ongunstigste getal, dat eene bloemen-tentoonstelling treffen kan, hebben de ontvangsten, die door de regelingscommissie op de begrooting der tentoonstelling geraamd werden op 30 mille, dit cijfer nog met ruim 6 mille overtroffen.

Hieronder is niet berekend de winsten welke de loterij der tentoonstelling afwerpen zal.

Het aantal personen, dat de tentoonstelling bezocht, wordt berekend op 130,000.

Amsterdam. De uitvoeringscommissie van de in dit jaar te houden tentoonstelling van kunst, toegepast op nijverheid, heeft tot dusver twee verslagen van hare werkzaamheden uitgebracht. De indruk welken zij geven, is in meer dan één opzicht bevredigend en verblijdend. De commissie ondervond van vele kanten medewerking en steun, in de eerste plaats reeds blijkende uit het feit, dat Z. K. H. Prins Alexander als tweede Voorzitter is opgetreden. Voorts valt in dit opzicht te vermelden dat de Minister van Financiën toegestaan heeft dat het Paleis voor Volksvlijt gedurende de tentoonstelling, met betrekking tot de tentoon te stellen voorwerpen, als vrij entrepot zal worden beschouwd; dat van vele spoorweg- en stoombootmaatschappijen reeds toezegging van gunstige voorwaarden van vervoer werden ontvangen; dat in vele landen van Europa en op 44 plaatsen in ons land sub-commissiën zijn gevormd enz.

Door die medewerking mocht men tot dusver reeds bericht ontvangen van 256 buitenlandsche en 175 binnenlandsche inzendingen voor den internationalen wedstrijd en 522 inzendingen voor de tentoonstelling van hedendaagsche kunstindustrie. Op den wedstrijd zijn (behalve Nederland) België, Pruisen, Saksen, Wurtemberg, Beieren, Hessen, Frankrijk, Oostenrijk, Italie, Denemarken, Zweden en Noorwegen en misschien ook Rusland en Spanje vertegenwoordigd. België levert o. a. een volledig bestimmerde, gestoffeerde en gemeubelde eetzaal en bibliotheekkamer.

Volgens een voorloopig vastgesteld plan van schikking en plaatsing, waarbij 400 M² grondvlakte is gereserveerd ten behoeve van de inzendingen van oud-nationale kunstindustrie, zal buiten het Paleis voor Volksvlijt, ongerekend de fonteinen, een overdekte ruimte van ongeveer 1000 M² grondvlakte noodig wezen.

Tegenover deze gunstige berichten staan ongunstige financieele mededeelingen. Wel schonk de Regeering *f* 20,000, Amsterdam *f* 2000 (met *f* 1500 voor eene prijsvraag), de Amsterdamsche afdeeling van de Vereeniging voor Fabriek- en Handwerksnijverheid *f* 1000 enz., maar alles te zamen heeft de commissie slechts over ongeveer *f* 30,000 te beschikken, terwijl zij meent, ondanks een — naar de commissie zegt — voordeelig contract met het bestuur van het Paleis, *f* 65,000 à *f* 70,000 noodig te hebben.

't Zou zeer zeker te betreuren zijn, indien het grootsche plan op financieele bezwaren moest afstuiten.

Wij hebben echter hoop dat onze landgenooten te rechter tijd zullen zorgen, dat deze moeilijkheid althans niet behoeft te bestaan. De ontvangst op verschillende plaatsen aan de desbetreffende circulaire van het bestuur te beurt gevallen, geeft er ons grond voor; zoo o. a. te Kuilenburg, waar het gemeentebestuur zich de zaak aantrok, met het gelukkig gevolg, dat *f* 53.25 ingezameld werd, en tevens twee zilveren en eene bronzen medaille voor de nationale inzendingen beschikbaar werden gesteld.

— De Directie der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij heeft, met goedkeuring der Regeering, het besluit genomen, te Oosterbeek eene halt te vestigen op den voet van die te Maarn.

Te Ede zal een nieuw, aan de tegenwoordige eischen van het verkeer voldoend stationsgebouw worden opgericht. In verband daarmede zullen de stationsinrichtingen aldaar in het algemeen veranderingen uitbreiding ondergaan.

Rotterdam. Den 5 Mei ll. had in het Notarishuis de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van deelhebbers in de Nederlandsch-Amerikaansche stoomvaartmaatschappij.

Nadat de vergadering door Mr. M. Mees, voorzitter van het College van Commissarissen, was geopend en de notulen der vorige vergadering waren gearresteerd, bracht de Voorzitter het Jaarverslag over 1876 ter tafel, dat tot geen beraadslaging aanleiding gaf.

Namens de Commissie voor het nazien der rekening werd bij monde van den heer H. Muller Szn. rapport uitgebracht. Zij verklaarde de administratie in goede orde bevonden te hebben en constateerde met genoegen, dat de zaken voor deze Maatschappij een eene betere wending begonnen te nemen. De Commissie bracht hulde aan den voortreffelijken ijver en de uitnemende kennis, waarmede de Maatschappij in het belang van de welvaart van stad en land wordt beheerd en verwacht, dat zij in een goeden rentabelen toestand zal komen, zoodra de wereldgebeurtenissen zich verbeteren. De zaak is in de uitnemendste handen.

Dit rapport wordt voor kennisgeving aangenomen.

Tot leden van het college van Commissarissen werden met algemeene stemmen herkozen de heeren Jan Havelaar, Martinus Hijmans en W. A. Scholten.

Tot leden van de Commissie voor het nazien van de rekening werden bij acclamatie herkozen de heeren H. Muller Szn., Joh. Pols en W. A. Viruly Verbrugge, met dezelfde plaatsvervangers van het vorige jaar.

Het Bestuur werd gemachtigd bij Z. M. den Koning verlenging aan te vragen van den duur van den termijn voor de plaatsing van aandeelen, die nog niet geplaatst werden.

Niets verder aan de orde zijnde werd de vergadering gesloten.

— De afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft de medewerking der ingezetenen ingeroepen om uitvoering te kunnen geven aan het voornemen in Juni 1878 eene tentoonstelling te houden van werkstukken, vervaardigd door ambachtsleden, wonende in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, aan welke tentoonstelling prijskampen zullen verbonden zijn, zoo voor ambachtsleden als voor ambachts- en soortgelijke scholen.

De vakken, die ter tentoonstelling en mededinging worden toegelaten, zijn: beeldhouwers, draaiers (in hout en metalen), jalousieënmakers, kamerbehangers en stoffeerders, koper- en blikslagers, lood- en zinkwerkers, metselaars, meubelmakers, schilders, smeden (bank- en vuurwerkers), spiegel- en andere lijstenmakers, stukadoors, timmerlieden en witwerkers.

De in te zenden voorwerpen moeten zich onderscheiden door één of meer der volgende eigenschappen: *a.* Eigene vinding. *b.* Bijzondere nuttig- of doeltreffendheid. *c.* Sterkte. *d.* Zuivere en nette bewerking.

Leiden. De tentoonstelling van voorwerpen door den werkman van Leiden en omstreken vervaardigd, is den 6 Mei jl. door den Burgemeester van Leiden, als Eere-voorzitter, met eene korte rede geopend, waarin medegedeeld werd gedaan dat door Z. K. H. Prins Alexander eene eere-medaille beschikbaar was gesteld. Die eere-medaille is ten deel gevallen aan J. Noest, te Leiden, voor de inzending van verschillende meet- en teekenkunstige modellen. Ook de overige medailles en getuigschriften zijn toegekend geworden en zullen a. s. Zondagavond worden uitgereikt. De poging om den werkman op te wekken zijn vrijen tijd te huis nuttig te besteden is, blijkens de vele inzendingen, gelukkig geslaagd.

Harlingen. De feestelijke inwijding van de nieuwe haven zal den 4n Juni e. k. plaats hebben en zooveel mogelijk in verband worden gebracht met de spoorwegaansluiting Nieuweschans—Ihrhove. Tot bijwoning van de feestelijkheden zullen dan ook vele hooggeplaatste Duitschers worden geinviteerd. Dat onze Ministers, ten minste eenigen hunner, het feest zullen bijwonen spreekt vanzelf, terwijl men ook hoopt, daarbij een lid van ons Vorstelijk Huis te zullen tegenwoordig zien. Er is door den Commissaris des Konings in de provincie een feestcommissie samengesteld. De provincie zal den feestgenooten te Harlingen een diner en de gemeente Leeuwarden zal hun bij den doortocht dier stad een dejeuner aanbieden. De gemeente Harlingen zal zorgen voor onderscheiden feestelijkheden, — de Zeilvereeniging aldaar zal een zeilwedstrijd op zee doen houden, enz.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 14 Mei.

Hoorn, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in den Doele: het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen Westfrieschen omringdijk in 1877 te maken en te onderhouden werken.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van eikenhoutwaren. voor gemeentewerken benoodigd.

's-Besch, te 12 uren, aan het bureau van den ing. Van der Kun: het doen van verfwerken aan de gebouwen en kunstwerken langs de spoorweglijn Utrecht-Eindhoven, in 3 perc.

Koudum, te 12 uren, door burg. en weth. van Hemelumer-Oldephaert-en-Noordwolde, ten gemeentehuize: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen (zoowel timmeren als verven) aan het gemeentehuis, de bruggen enz. (timmerwerk in 4, verfwerk in 5 perc).

Middelburg, te 1 uur, door burg. en weth.: lo. het doen van eenige vernieuwingen aan de bruggen en duikers der gemeente, met het gewoon onderhoud van Mei—31 Dec. '77; 2o. het schoonmaken van de straten langs de gemeente, ged. 1, 3 of 5 jaren.

Eindhoven, te 3 uren, door de comm. der Koninkl. Harmonie „Apollo's Lust", bij M. Hezemans: het bouwen van een koffiehuis met concertzaal en woonhuis. Inl. bij de comm. voorzoend. Aanw. te 2 uren.

Metslawier, te 3 uren, door het dijksbestuur van Oostdongeradeel: het verbreeden, verzwaren en verhoogen van den zeedijk van af den Engwierumer-polderdijk tot nevens Oostmahorn onder Anjum, ter lengte van 2861 M., en in verband daarmede het opruimen van paalwerken, het maken, verbreeden en verleggen van steenglooiingen, het aanbrengen van bestratingen en het opbreken en weder maken van een gedeelte grintweg, met bijlevering van materialen enz.

Ferwerd, te 6 uren, bij F. I. Paesens: de aanleg tot kunstweg van de zoogenaamde Reindershaan onder Ferwerd. Aanw. te 3 uren.

Smilde, te 6 uren, door het bestuur van het veenschap de Zeven Blokken, in De Nieuwe Veenhoop: het maken en leggen van een draaibrug over den mond der Grietmanswijk aldaar.

Arnhem, door de administratie van het Arnhemsch Gildenhuis: het onderhoud der localiteit.

Dinsdag, 15 Mei.

Rosendaal, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Rosendaal en Wijnen: het aanleggen van een gedeelte keiweg ter plaatse Achterdoor te Rosendaal, over eene lengte van 220 M.; 2o. het verrieuwen der galmborden, en van een vloer in den toren. Bilj. inz. uiterlijk te uren.

Etten, te 11 uren, door den notaris Van der Ven, bij J. Roels: het verbouwen en afwerken van een huis, kantoor en remise met toebehooren onder Etten.

Makkinga, te 12 uren, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: het vergrooten van de school te Haulerwijk (boven.)

Gorredijk, te 12 uren, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict in de gemeenten Opsterland en Engwirden, in De Korenbeurs: lo. het tijdelijk droogmaken en drooghouden van de Wijsel; het repareeren daarvan enz.; 2o. het maken van eene schutsluis in den noordoosthoek van de Wijsel; 3o. het maken van een steenen duiker onderdoor de Wijsel; 4o. het bouwen van eene draaibrug in de Groote Brugtuan. Aanw. 14 Mei, te 12 uren, samenkomst ten huize van Koopmans.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: lo. het maken en stellen van 4 gegoten-ijzeren pompkasten enz., en 7 ditto vak-aanwijzers voor de algemeene begraafplaats bij Moskowa, in 2 perc.; 2o. de levering van 20,000 KG. pijpizer.

Rijswijk, te 2 uren, in de consistoriekamer van de Herv. kerk: het doen van reparatien en vernieuwingen aan de Herv. kerk aldaar. (Herbest.)

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren, gedeeltelijk bestraten en verder met grint bedekken van den weg van Beverwijk naar Wijk-aan-Zee, in 3 perc. en in massa.

Woensdag, 16 Mei.

Breda, te 11 uren, door het bestuur van het heemraadschap van de Mark-en-Dintel, in Het Hof van Holland: lo. het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de berichtingswerken van Mark-en-Dintel, met leveranlie der noodige materialen; 2o. de vernieuwingen en herstellingen aan de gebouwen van het heemraadschap, met leveranlie der noodige bouwstoffen; 3o. de vernieuwingen en herstellingen aan het onderhoud van het jaagpad langs de rivier de Mark-en-Dintel; 4o. het uitbaggeren van eenige verzandingen en ondiepten in de rivier; 5o. het schoonmaken der rivier over hare geheele lengte, in 3 perceelen.

Zwaluwe, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van werken tot verbetering der haven te Zwartewaal.

Zijpe, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Bruinisse, in de Herberg: het herstel, de vernieuwing en het gewoon onderhoud van de aarde-, rijs-, kram- en steenglooiingen enz.

Goes, te 11 uren, door het waterschap De-Breede-Watering-bewesten-Yerseke, in De Prins van Oranje: het maken, leveren, zinken en met steen bestorten van 4 rijzen zinkstukken.

Jaarsveld, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Benedendams en van den IJseldam, in het dijkhuis: lo. de levering van 215 M³ grint; 2o. het rijden van die grint naar den Dijk en den Damweg; 3o. de herstellingen der winterschade aan het buitentalud van den dijk, in 3 perc.; 4o. het dichtmaken met zand van putten, gegraven op de grasward van het hoogheemraadschap voor den polder Vijfhoeven.

Stellendam, te 12 uren, door het gemeentebest., in 's Landen Welvaren: het ophoogen en bestraten van den weg door de kom der gemeente Schermerhorn, van de brug over de Ringvaart van de Schermeer tot aan de brug over de Ringvaart van de Beemster.

Dreghorn, te 12 uren, bij den kerkvoogd A. S. van de Wal: het bouwen van een koetshuisje en het herstellen van den toren. Aanw. 16 Mei.

Zierikzee, te 1½ uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen en andere werken dier gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan, in 9 perc.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. best.: het bouwen van eene school in de gemeente Buiksloot. Inl. bij den burgemeester van Buiksloot.

Sandekerke, te 5 uren, door het gemeentebest.: het afbreken van een woonhuis en het bouwen van een nieuw gemeentehuis aldaar.

Ouderkerk a/d Amstel, op het raadhuis: het bouwen van een schoolgebouw te Duivendrecht.

Deventer, door Wed. J. G. van Eijk-Brauckmann: het bouwen van 21 arbeiderswoningen met 6 bovenwoningen, benevens winkelhuis en koffiehuis.

Donderdag, 17 Mei.

's-Besch, te 10 uren, door burg. en weth.: lo. het inrichten van de benedenwoning van het huis aan de Markt B, no. 22½, tot bureau van politie; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de benedenwoning van het algemeen slachthuis. Aanw. 15 Mei, te 9 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het veranderen der crossotenerinrichting te Dordrecht in eene inrichting voor houtbereiding met chloorzink, enz. Raming *f* 3900.

Amsterdam, te 12 uren, door den prov. inspecteur der directe belastingen enz., in het Oostindisch Binnenhuis: lo. het 3jarig onderhoud van en het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw genaamd het Oostindisch Binnenhuis te Amsterdam; 2o. het inrichten in dat gebouw van vertrekken tot kantoren voor kadaster en hypotheken; 3o. het 3jarig onderhoud van de Rijks-magazijnbouwen te Amsterdam. Aanw. 11 Mei, te 12½ uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: lo. het bouwen eener gashouder-waterkuip; 2o. idem eener kolenloods, ten dienste der gasfabriek. Bilj. inz. 16 Mei, vóór 's avonds 7 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van kantoren voor den postdienst, het kalaster en de hypotheken te Alkmaar. Inl. bij den bouwkundige van het departement C. H. Peters. Aanw. 12 Mei, te 12 uren.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagel. bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands Kamer: lo. het herstellen en onderhouden van de zee- en binnensluizen, duikers en magazijnen van het waterschap, in 3 perc.; 2o. het opnieuw delven der waterleiding in en buiten den boezem aan het district Flauwers, in 4 perc. Aanw. ged. 3 dagen vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: lo. het voortzetten der verbetering van de haven op het eiland Urk. Raming *f* 14,400; 2o. het doen van aanteplantingen, het stellen van rietschuttingen enz. op Tessel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 4500, perc. 2 *f* 9500, perc. 3 *f* 7500.

St.-Anthonis, te 3 uren, door burg. en weth.: het maken van een grint- en klinkerweg met daarin behoorende kunstwerken enz., van St.-Anthonis over Sambeekschehoek en door de kom van Oploo naar den prov. grintweg in de Peel, lang 4594 M. Aanw. te 10 uren.

Stiens, bij H. J. Kalma: eene groote vertimmering aan zijne schuur. Aanw. 14 Mei, te 11 uren.

Vrijdag, 18 Mei.

Colijnsplaat, ten gemeentehuize: lo. te 10 uren, door den dijkgraaf van den polder Al te-Klein: het verwaren van een gedeelte buitenberen en het daarop aanbrengen eener steenglooiing, benevens het verlengen van de zeesluis van dien polder. Aanw. 2 dagen vóór de besteding; 2o. te 11 uren, door het dijksbestuur van den polder Nieuw-Noord-Beveland: het levering van 50 scheepstons gesorteerden Vilvoordschen steen, 60 scheepstons Lessineeschen steen, 1060 geëreosoterde masthouten perkoenpalen en 1000 eiken dito; 3o. te 11 uren, door het dijksbestuur van den polder Oud-Noord-Beveriand: het verrieuwen en onderhouden van steenglooiingswerken aan den zeedijk van dien polder over het dienstjaar 1877/78. Aanw. 2 dagen vóór de besteding.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel. Aanw. 14 Mei. Raming *f* 4350.

Purmerende, te 11 uur, door het gemeentebestuur: de levering van p. m. 60,000 Waalklinkers voor bestrating.

Stratum, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe school en bijbehoorende werken. Aanw. te 9½ uren.

Valkenswaard, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener onderwijzerswoning en het vergrooten van het schoollokaal. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het maken van den onderbouw eener brug over de Dijksgracht vóór de Kattenburgerstraten; 2o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van eene draaibrug over de sub 1o. genoemde gracht (Raming *f* 52,500); 3o. het maken van den onderbouw eener dubbele-bascule-brug over de te normaliseeren Singelgracht bij de Willemspoort en bijbehoorende werken; 4o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van eene dubbele-bascule-brug over de sub 3o. genoemde gracht, (Raming *f* 17,500.)

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveren van een paar nieuwe stormdeuren in de buitensluis te Munnekezijlen. Aanw. 14 Mei. Raming *f* 1580.

Middelburg, te 12 uren, door het bestuur der godshuizen: eenige herstellingswerken aan de tot die inrichting behoorende gebouwen.

Zaterdag, 19 Mei.

Hulst, te 9 uren, door het dijksbestuur van den 's-Heer-Arendspolder, in De Koning van Engeland: het aanbrengen van 500 M. buitenberm, de levering van Vilvoordschen steen, enz.

Middelburg, te 10 uren, door het polderbestuur van Walcheren, aan het Polderhuis in de Abdij: de uitvoering der gewone onderhouds- en vernieuwingswerken aan de 6 wateringen des polders, met bijlevering van materialen, in 5 perc. Aanw. 15, 16, 17 en 18 Mei.

Sliedrecht, te 10 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het verrichten van eenig binnenverfwerk in de kerk aldaar. Aanw. 16 Mei, te 10½ uren. Bilj. inz. 18 Mei, voor 's avonds 8 uren, bij den secretariskerkvoogd A. Vermaes Mz.

Elst, te 11 uren, door D. Schuiling, in De Ploeg: het bouwen van een woon- met achterhuis in het dorp Elst. Inl. bij den opzichter G. J. van Burk, aldaar. Aanw. te 10 uren.

Zutfen, te 11 uren, door den comm. in het Semeentecommandement, in De Hollandsche Tuin: het verbeteren van daken, goten enz. in de kazernegebouwen en het bouwen van privaten bij de kazerne de IJzendoorn aldaar. Bilj. inz. 18 Mei, te 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Wilhelminadorp, te 11 uren, door het dijksbest. van den Wilhelminapolder, in het gemeentehuis: de gewone aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterkeering van dien polder. Aanw. 15 en 17 Mei.

Dordrecht, te 12 uren, door den architect H. W. Veth: het afbreken van een pand, gelegen aan de Groenmarkt A 280, en daarvoor optrekken van een klein burgerwoonhuis.

Leeuwarden, te 8 uren, door J. van der Scheer, op den Kewal: het bouwen van een heerenhuis c. a. op een vrij terrein aan den Grachtswal aldaar. Inl. bij den architect J. Douma. Aanw. te 12 uren.

Dinsdag, 22 Mei.

Francker, te 12 uren, aan het gemeentehuis van Franekeradeel: het afbreken van de oude- en het bouwen van eene nieuwe voor- en middelhuizing en eene vertimmering van de schuur, op de zathe en landen behoorende aan het Heere-Godfrieds- of St.-Jans-leen te Ried, in huur bij T. L. Wiersma. Aanw. 15 Mei, te 11 uren.

Arnhem, te 1 uur, in de vergaderkamer van de comm. voor de gemeentegasfabriek: de levering van alle artikelen, met uitzonderiug der kolen, benoodigd voor de exploitatie der fabriek over het dienstjaar '77/'78, in 14 perc.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: lo. het vergrooten der kolenbergplaatsen aan de stoomtuigen Cruquius en Lijnden; 2o. het onderhoud der grintwegen tot 1 Mei '78; 3o. het kroozen van vaarten en tochten in '77. Aanw. aan de Cruquius 12 Mei, te 3 uren.

Gressy, bij J. K. Musch: het bouwen van een burgerhuis.

Woensdag, 23 Mei.

Meppel, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het amoveeren en wederopbouwen eener pastorie in de Groote-Kerkstraat. Aanw. 22 Mei, van 4—6 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van:

1e perc.	9078 KG. messingdraad, dik	0.098 M.,
	3053 „ „	0.0205 „
	1715 „ „	0.0165 „
	3395 „ „	0.013 „
2e perc.	28,000 KG. Banka-tin; 3e perc.	2395 KG.
loodplaat, dik		0.0007 M. Prijsopgave per KG.

Alkmaar, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verbeteren van het overwerk en den weg langs het noordelijk deel te Oude-Wetering.

Balk, te 12 uren, door burg. en weth. van Gaasterland: ongeveer 1520 M. slat- en baggerwerk, van de Lutt bij Balk tot in de Meer. Aanw. 22 Mei, te 11 uren.

Harderwijk, te 1 uur, door de comm. van beheer der stedelijke gasfabriek, op het gemeentehuis: het maken van eene gemetselde gaskuip; het stellen eener ijzeren stolp; de vergrooting der kolenloods, in 3 perc. Aanw. 15 Mei, te 11 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het vernieuwen van eenige gedeelten van kaaimuren in de buitenstad met bijbehoorende houten fundeeringen, grond- en straatwerken. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 19 Mei, te 10 uren.

Nonnikendam, te 1½ uren, in den Doele: het bouwen van een woonhuis aldaar. Bestekken bij den opzichter R. Blankevoort Cz., aldaar. Aanw. 17 Mei, te 1 uur.

Donderdag, 24 Mei.

Duivendrecht, te 10 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij P. van 't Klooster: het vergrooten der kerk, het bouwen van een toren en het restaureeren der pastorie. Inl. bij den architect Th. Asseler, te Amsterdam. Aanw. 22 Mei, te 10 uren.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van koloniën: het verrvaardigen, inecnzetten, weer uit-elkaarnemen en naar de plaats van inscheping vervoeren van den metalen bovenbouw voor 4 draaibruggen en 6 vaste bruggen. Inl. bij den hoofdingenieur J. W. Witsen Elias, te 's-Hage.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van marine, aan het gebouw van het prov. best

1. eiken bootshouten: Ambagtsheer en Van der Meulen, te Amsterdam, ƒ 580.
2. wagenschot enz.: F. W. Camman, idem, ƒ 5578.
3. Noordsche houtwaren: Albert Vos Pz., te Helder, ƒ 869.
4. Rijnsche dekdelen: T. W. Overmeer en Zoon, te Leeuwarden, ƒ 9420.
5. grenen balkdelen: Albert Vos Rz, ƒ 1770.
6. dito ribben en schroten: C. en A. Kost, te Amsterdam, ƒ 1551 40.
7. vuren delen: A. Slicher en Zn., te Monnikendam, ƒ 2356.
8. iepen- en esschenhout: L. Klein en Zn., te Rotterdam, ƒ 2263.
9. gemaakt ijzerwerk: P. Kempen, idem, ƒ 2868.35.
10. moer- en houtschroefbouten: R. S. Stokvis en Zonen, idem, ƒ 1326.17.
11. gegoten ijzerwerk: Meijjes en Höweler, te Amsterdam, ƒ 610.
12. koper in bladen en pijpen: L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, ƒ 7421.98.
13. roodkoper in staven en koperdraad: W. van Houten en Zonen, te Rotterdam, ƒ 1508.21½.
14. geelkoper in staven: L. J. Enthoven en Co., ƒ 2668.60.
15. koperen spijkers en klinknagels: Siemens en Stuve, te Amsterdam, ƒ 1652.70.
16. lood: L. J. Enthoven en Co., ƒ 4144.10.
17. zink in bladen en blokken: A. D. Hamburger, te Utrecht, ƒ 1556.25.
18. kramerijen: T. C. Govers, te Helder, ƒ 11,135.20.
19. gereedschappen: Wed. J. C. Massee, en Zoon, te Goes, ƒ 4703.55.
20. vijlen: D. Kempen, te Rotterdam, ƒ 1539.84.
21. idem: dezelfden, ƒ 1027.35.
22. machinekamerbenoeften: W. C. en K. de Wit, te Amsterdam, ƒ 8252.80.
23. gascoke: B. Hagedoorn, idem, ƒ 1836.
24. schaalkolen: W. Hoven & Zoon, te 's-Hage, ƒ 44680.
25. smeekolen: B. Hagedoorn en Zn., ƒ 4376.
26. houtskolen: E. A. Struve, te Amsterdam, ƒ 870, S. Schellinger, te Helder, ƒ 870.
27. pek: H. H. R. Heijermans, te Rotterdam, ƒ 920.
28. verfwaren: Hoogeweg en Van Zameren, te Amsterdam, ƒ 4942.
29. loodwit: idem, ƒ 3119.
30. halfwit glas: C. Houweling, te Amsterdam, ƒ 641.
31. dakleien: Albert Vos Rz., ƒ 2160.
32. kalk en zand: P. Duinker, te Nieuwediep, ƒ 1239.60.
33. steen: Albert Vos Rz., ƒ 4278.10.
34. graauwdoek: Kaars Sypesteyn Jr., te Krommenie, ƒ 9270.
35. karl- en zeildoek: Jan Schaap, idem, ƒ 25,149.21.
36. idem: D. van Leiden en Zn., idem, ƒ 24,675.75.
37. licht zeildoek: Kaars Sypesteyn Jr. ƒ 1030.
38. vlaggedoek: Van Hartrop en Zoon, te Leiden, ƒ 637.26.
39. lakens: J. Scheltema Jz., idem, ƒ 482.
40. garens: Goudsche mach. Garenspinnerij, te Gouda, ƒ 1881.
41. duigen en bodemstukken: Bauduin en Co., te Rotterdam, ƒ 1474.50.
42. kommaliegoed (ijzerwerk): C. Houweling, te Amsterdam, ƒ 488.40.
43. idem (koper- en blikwerk): idem, ƒ 739.35.

's-Hage, 3 Mei: het bouwen vau een steenen magazijn, voor den dienst van het loodswezen aan de haven van IJmuiden; ingekomen 8 bij., als:

W. de Jong Jz.,	te Nieuwediep,	ƒ 7990
J. F. Philipse,	„ Helder,	„ 7960
J. H. Eijkman,	„ Zaandam,	„ 7305
B. v. d. Weerden,	„ Utrecht,	„ 7000
P. Duinker,	„ Helder,	„ 6999
P. Spruijt,	„ Nieuwediep,	„ 6530
Gebr. Moorman,	„ Helder,	„ 6366
Gebr. Kleijn,	„ idem	„ 6266

Haarlem, 3 Mei: 1o. het uitdiepen van het Noordhollandsch kanaal, in 2 perc.: le perc. W. J. Schram, te Sliedrecht, ƒ 37,900; perc. 2, geene inschrijvers; massa B. van den Bos, te Sliedrecht, ƒ 41,400.

2o. de voorziening der boorden, in 4 perc.: 1e perc. R. Kroon, te Buiksloot, ƒ 6844; 2e perc. dezelfde, ƒ 12,582; 3e perc H. Schuit, te Alkmaar, ƒ 8648; 4e perc. dezelfde, ƒ 8538.

3o. de leveranatie van brik en stortsteen en bestorting der Heldersche zeewering, in 2 perc.: 1e perc. G. D. van Doorn, te Amsterdam, ƒ 3200; 2e perc. W. Goedkoop Dz., idem, ƒ 6800.

Weesp, 3 Mei: het éénjarig onderhoud der werken te Weesp en te Muiden; minste inschr. was J. van Schaik, voor ƒ 3099.

Steenwijk, 3 Mei: het amoveeren van het kerkgebouw en naastbijgelegen schoollokaal en het bouwen van een nieuwe kerk met ameublement en consistoriekamer met bovenwoning voor de Chr. Geref. gem.; ingek. 3 biljetten, als:

G. J. Aberson,	te Steenwijk,	ƒ 10,800
J. Voerman,	„ idem	„ 10,500
A. de Boer,	„ idem	„ 10,055

niet gegund.

's-Hage, 4 Mei: 1o. het spannen en ophangen van telegraafdraden; minste inschr. was W. van Dijk, te Jutfaas, voor ƒ 520.

2o. het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning te Delfzijl; minste inschr. was G. Boelens, te Groningen, voor ƒ 18,900.

Groningen, 4 Mei: 1o. het onderhouden van het Eemskanaal en bijbehoorende werken gedurende '77; minste inschr. was A. S. Schaafsma, te Harlingen, voor ƒ 9900.

2o. het ophoogen der dijken en het doen van herstellingen aan het Eemskanaal met bijbehoorende werken; minste inschr. was A. S. Schaafsma, te Harlingen, voor ƒ 81,240.

Ouwerkerk, 4 Mei: het bouwen van eene schuur en eene herstelling aan het huis van J. van Splunderen; ingekomen 4 bij., als:

W. Koole,	te Zierikzee,	ƒ 1590
W. C. van den Ende,	„ idem	„ 1580
J. Schilleman,	„ idem	„ 1560
J. Brouwer,	„ Nieuwerkerk,	„ 1550

Middelburg, 4 Mei: het maken en leveren van eene drijvende bad- en zweminrichting met bijbehoorende aardewerken aan de oostzijde van het kanaal door Walcheren; gegund aan C. A. van Goethals, te Middelburg, voor ƒ 8335.

Leeuwarden, 4 Mei: het bouwen eener vaste brug met walmuur te Hardegarijp, in den Rijksweg Leeuwarden—Groninger grens; minste inschr. was A. A. Bonnema, te Kollum, voor ƒ 8120.

Goes, 5 Mei: eenige herstellingen aan het rijspakwerk van den schutkolk en aan de steenglooiing der havendammen van het Goesche Sas; minste inschr. was A. Foudraine, te Goes, voor ƒ 740.

Groningen, 7 Mei: 1o. het maken en leveren van 144 schooltafels en banken; minste inschr. was A. de Vries, te Groningen, voor ƒ 2020.

2o. idem van leesborden, kapstokken enz.; minste inschr. was L. H. Rijutjes, te Groningen, voor ƒ 860.

3o. de levering van schoolkachels; minste inschr. was J. Homfeld, te Groningen, voor ƒ 897; alles ten dienste der in aanbouw zijnde school in de Haddingestraat.

's-Hage, 9 Mei: 1o. het herstellen van stormschade aan de werken der rijzen leidammen langs het Kotteldiep, en aan het Rechterdiep; minste inschr. was C. van der Plas, te Hardinkveld, voor ƒ 25,179.

2o. eenige werken tot normaliseering van de Waal te Rossum; minste inschr. was W. P. de Vries, te Rossum, voor ƒ 178,800.

3o. het wegruimen van een in de Beneden-Merwede gezonken vaartuig; minste inschr. was J. van Gelder, te Goedereede, voor ƒ 5475.

Rotterdam, 9 Mei: het maken van den bovenbouw der brug over de spoorwegbaven op Fijenoord; ingekomen 2 biljetten, als:

Nederl. Stoombootmaatschappij,	te Rotterdam,	ƒ 190,000
F. Kloos en Zonen,	„ Alblasserdam,	„ 139,000

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Aan de heeren Landré en Glinderman, werktuigkundigen te Amsterdam, is door Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden bij dispositie van 5 Mei jl. vergunning verleend tot het voeren van den titel van *Hofleveranciers van Z.K.H. Prins Frederik der Nederlanden* en van Hoogstdeszelfs wapen.

Advertentiën.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 5den Junij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 173.

Het leggen en verleggen van SPOREN en WISSELS en bijkomende werken op het Stationsemplacement Maastricht, ten behoeve van den Spoorweg van Maastricht naar Eindhoven.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 12den Mei 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 23ste Mei 1877.

Utrecht, den 12den Mei 1877.

Aanbesteding.

Op Maandag den 4den Juni 1877, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, in tegenwoordigheid der Commissie van Fabricage, op het Raadhuis AANBESTEDEN:

Het bouwen van eene OPENBARE SCHOOL voor 600 leerlingen.

In drie perceelen, bij inschrijving, voorts te zamen bij opbod.

1° perceel. *Paalfondeering en grondwerken;*
2° „ *Opbouw en afwerking;*
3° „ *Meubelen.*

De teekeningen liggen ter inzage en overneming aan de stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar de bestekken verkrijgbaar zijn gesteld ad *vijftig cents*.

Verlangde opbeldeeringen enz. zijn bij den gemeentearchitect te bekomen.

Zegt het voort.

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Zaturdag den 2den Junij 1877**, des middags te 12 uur, in het Koffijhuis »*De Unie*", bij H. HOVEN, aan de Groote Markt aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van den voormaligen VESTINGWAL tusschen het Boter- en het Damsterdiep; het sloopen van de STEENTILPOORT met voorgelegen BRUG, enz.; benevens het leggen van BESTRATINGEN.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

162,600 M³ Grondwerk;
846 M² Breekwerk aan Muren, enz.;
714 M² Bestrating met Nieuwe Keijen.

De BESTEDING geschiedt bij *enkele inschrijving*.

BESTEK en TEEKENINGEN liggen na 17 Mei 1877 ter inzage aan de KANTOREN der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** te bekomen.

De AANWIJZING IN LOCO wordt gegeven op **Maandag 28 Mei 1877** en op **Woensdag 30 Mei 1877**, telkens des voormiddags 10 uur, en beginnende aan de Steentilpoort.

Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den Hoofdopzichter A. MILLENAAR, aan de Directiekeet bij de Heerepoort te *Groningen*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DEVENTER* zullen op het Raadhuis, op **Vrijdag den 1sten Junij 1877**, des voormiddags te elf uur, behoudens nadere goedkeuring van Heeren Gedeputeerde Staten, AANBESTEDEN:

Het maken van ongeveer 70 Meter nieuwen KAAIMUUR, van een nieuw ZUIVERHUIS met REGENERATIE-LOCAAL, METERKAMER en BERGPLAATSEN, van een nieuwen TEER- en AMMONIAKKELDER, nieuwen FABRIEKSSCHOORSTEEN, en van de fundamenten voor een nieuw STEENKOLENMAGAZIJN, benevens het verrigten van eenige OPHOOGINGEN en eenig BAGGERWERK, alles ten behoeve van de Gemeentelijke Gasfabrijk te Deventer.

Raming ƒ 60.200.

Bestek en teekeningen zijn à ƒ 2.50 te verkrijgen, op *franco* aanvrage, ter Gemeente-Secretarie, **van af den 16den Mei**.

Inlichtingen worden gegeven door den Gemeente-Bouwmeester, door wien aanwijzing op het terrein zal gedaan worden **den 31sten Mei a. s.**, 's namiddags van 1 tot 2 uur.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,
H. R. VAN MARLE.
De Secretaris,
A. J. HOUCK.

Deventer, 8 Mei 1877.

Aanbesteding

wegens het bouwen van een HEERENHUIS c. a., op een vrij terrein aan den Grachtswal te Leeuwarden.

De aanwijzing in loco zal geschieden den 26 Mei, des middags 12 uur, terwijl de inschrijvings-billetten dienzelfden dag, vóór 's avonds 8 uur, moeten zijn ingeleverd ten huize van den Besteder, den WelEd. Gestr. Heer H. H. SCHOTANUS à STERINGA LEMKE, op den Grachtswal te *Leeuwarden*.

De teekeningen liggen ter inzage bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden*, terwijl bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA aldaar gedrukte bestekken verkrijgbaar zijn tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

Aanbesteding

wegens het bouwen van een HEERENHUIS c. a., op een vrij terrein aan den Grachtswal te Leeuwarden.

De aanwijzing in loco zal geschieden den 26 Mei a. s., des middags 12 uur, terwijl de inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd vóór of op den 30 Mei daaraanvolgende, ten huize van den Besteder, den WelEd. Heer S. VAN HULST, op het Vliet te *Leeuwarden*.

De teekeningen liggen ter inzage bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden*, terwijl bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA aldaar gedrukte bestekken verkrijgbaar zijn tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 23 *Mei* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aantebesteden:

Het vernieuwen van eenige gedeelten van KAAIMUREN in de Buitenstad met bijbehoorende houten FUNDERINGEN, GROND- en STRAATWERKEN;

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en in het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 20 Cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en Zoon, Boekdrukkers in den *Houttuin* nº. 73.

Inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Zaturdag* den 19 *Mei* 1877, des voormiddags ten 10 ure.

WAALSTRAAT KLINKERT.

Voor de levering van **Een Honderd dertig duizend Waalstraat Klinkert** franco voor den wal te *Leeuwarden* worden inschrijvingen gevraagd, voor of op den 28 Mei 1877.

Voorwaarden op franco aanvrage te bekomen bij den Directeur der Gemeentewerken te *Leeuwarden*.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

OPZIGTER.

Om omstreeks 15 Juni e. k. in dienst te treden wordt GEVRAAGD een bekwaam **OPZIGTER**, tevens **TEEKENAAR**, bekend met de uitvoering van **Aarde- en Rijswerken** en met het doen van **Terrein-opnemingen**.

Belooning naar bekwaamheden. Zich *franco* te adresseren onder letters A. Z. Bureau *Opmerker*.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres**, **Bakens**, geijkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM,	*AMSTERDAM*,
Nieuwland Nº. 1.	**Bloemgracht 77.**

(*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866.	1867.	1868.	1876.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 20. Zondag 20 Mei 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VIJF PERCENT RENTE-WAARBORG.

De dagbladen deelen ons mede, dat de Minister van Koloniën een overeenkomst gesloten heeft met de *Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij*, waarbij deze zich verbindt het spoor van de lijn *Semarang—Vorstenlanden* te versmallen, en vergunning verkrijgt nieuwe lijnen oost- en westwaarts van Soerakarta aan te leggen tegen een rente-waarborg door den Staat, gedurende *veertig* jaren, van niet minder dan *vijf* ten honderd, ofschoon zij tot heden goede zaken maakte met een waarborg van 4½, zoo ik mij niet bedrieg. Aan den Britsch-Indischen spoorweg Muttra—Hadras kent men 4 ⅞ toe.

Men ziet hierin weder een staaltje van ons plutocratisch regeerstelsel en van den geringen eerbied voor de belastingschuldigen. Het is weder het belang van de rijken tegenover de rechten der armen. Misschien kom ik hierop later in dit blad terug. Voor het oogenblik slechts dit. De toongevers van genoemde *Maatschappij* hebben steeds luide bewezen in het *Instituut van Ingenieurs* en in HUN *Tijdschrift* VOOR *Nederlandsch-Indië*, dat een smalle spoorweg een »*slechte*" spoorweg is. Hoe dit te doen rijmen met de nieuwe overeenkomst?

In 1865 sprak ik met een Haagschen geldman, die concessie had aangevraagd voor een spoorweg in Zuid-Holland en mij verklaarde, dat 4½ percent rente-waarborg ruim voldoende was. Sinds twaalf jaren zal de rente-standaard wel niet gestegen zijn. En zoo ik een oordeel mocht uitbrengen over den staat der geldmarkt, zou ik zeggen, dat in dezen tijd van oorlog en onrust, waarin zoo velen niet weten hoe hun spaarpenningen te beleggen voor een goede onderneming, gewaarborgd door een te vertrouwen Regeering, de gelden wel goedkooper te krijgen zijn. Het is hier te doen om een kapitaal van slechts 28 millioen. Ik erken gaarne alles behalve een »specialiteit" te zijn op dit gebied, maar ik bladerde zooeven in *The Contemporary Review* van April jl. en las op bl. 796, in een opstel van den hoogleeraar Price: *The bankers and merchants of the City are fond of speaking of loanable capital, as being actually in their hands.*

En zulk een geschenk, dat veertig jaren lang 1½ millioen gulden, vooral als de Solo-rivier en de Serajoe verbeterd worden, 's jaars *kan* bedragen, wordt aangeboden, nadat de Kamer bevonden heeft, dat de koffieplantende bevolking van het district *Remaniih*, in Kediri (Java), onlangs gemiddeld *een achtste cent* aan *jaarlijksch* loon per huisgezin (van vijf personen, die bijna allen aan den arbeid deelnemen) ontving; nadat het *Kaboh*-kanaal is opgegeven; nadat Grobogan acht en twintig jaren tevergeefs gewacht heeft op een vloeiings scheepvaart-kanaal om tegen hongersnood gevrijwaard te zijn; nadat de spoorweg-opneming uit Padang naar de binnenlanden is gestaakt als te duur!

Zulk een geschenk wordt aangeboden door een »Javanenvriend", die bovendien zijn ambtgenoot voor Binnenlandsche Zaken 116 millioen gulden (plus de supletoire kredieten; denk slechts aan het moederlandsche spoorwegnet, den Rotterdamschen waterweg naar zee, Holland op zijn smalst enz.) wil laten nemen uit de beurs der Javanen voor het droogmaken van de Zuiderzee, terwijl particulieren aanboden het met vrijwillig bijeengebrachte gelden te doen. Wij ontwoekeren nu niet alleen den grond aan de baren, maar ook aan de zakken der armen. Zulk een geschenk wordt aangeboden door iemand, die een »*heftig*" adres aan den Koning onderteekende, met het verzoek om toch wat meer ceribiat te doen toenren voor de rechten der Javanen en al het geld, dat zij opbrachten, uitsluitend te doen besteden in hun belang, dus niet in dat van moederlandsche couponknippers.

Droevig regeerstelsel, dat slechts zwakke, deerniswaarde karakters duldt, die zich laten beheerschen door elken invloed der omgeving! Beteekenisvolle waarschuwing voor onze ambachtslieden, die zich verbeelden, dat onder ons censitair stelsel veel gedaan kan worden voor hunne belangen, hunne rechten, hunne scholen, hun aandeel in de belastingen!

Genève, 16 Mei 1877.

S. E. W. ROORDA VAN EYSINGA.

HET BEOORDEELINGSRAPPORT OVER DE MUSEUMPLANS.

Alle onpartijdige deskundigen hebben ongetwijfeld de verwachting gedeeld, dat de openbaarmaking van het beoordeelingsrapport over de museumplans, in de *Staatscourant* van 20 April jl., een nader onderzoek zou ten gevolge gehad hebben; de inhoud van dat rapport in verband met de omstandigheid, dat de beoordeelingscommissie bestond uit leeken in de bouwkunst en één partijdig deskundige, pleit toch al te veel voor hetgeen over deze zaak herhaaldelijk in dit blad geschreven werd. Let men b. v. op de bouwkosten van het bekroonde ontwerp, dan wordt daarvan in het rapport gezegd dat deze slechts ƒ 1,059,300 beloopen; werden teekeningen, bestek en begrooting maar in handen van onpartijdige, bekwame bouwkunstenaars gesteld, dan zou men wel degelijk tot het resultaat van minstens twéé millioen komen, hetgeen te dezer plaatse reeds zoo dikwerf herinnerd werd.

Stelt men geen vertrouwen in het oordeel van onpartijdige Nederlandsche bouwkundigen over den museumbouw, men zal dan toch door middel der Nederlandsche gezanten in den vreemde de teekeningen, het bestek en de begrooting door onpartijdige buitenlandsche deskundigen kunnen laten onderzoeken.

Verlangt de Regeering informatien over handelszaken, dan wendt zij zich immers tot de Kamers van Koophandel, en niet tot advocaten; wenscht zij te worden voorgelicht over onderwijs, dan worden informatien ingewonnen bij onderwijzers en niet bij koopliedlen. Derhalve zou het niet meer dan rationeel zijn, dat *architecten* rapport uitbrachten over de museumzaak, en niet *leeken* in de bouwkunst met één partijdig deskundige.

Het is ongetwijfeld de wensch van ieder onpartijdig rechtschapen Nederlander, dat officieel een onpartijdig deskundig onderzoek bevolen worde, alvorens met den bouw van het Museum verder worde voortgegaan.

P.

De beantwoording der vraag of het museum volgens het ontwerp-Cuypers voor een millioen gulden of daaromtrent kan worden gebouwd is van belang, niet alleen om tot de kennis te komen of aan de voorwaarden van het programma te dien opzichte is voldaan, maar ook in het belang van de schatkist. Het streven van den schrijver der bovenstaande regelen verdient lof, en hoewel het gezond verstand zegt, dat niets rationeeler zou zijn dan een overzicht van de kosten van dit belangrijke bouwwerk te maken, alvorens tot de uitvoering over te gaan, is men de meening toegedaan, dat op de gegeven wenken geen acht zal geslagen worden.

Redactie.

PRIJSVRAAG VOOR DE GROOTE SOCIëTEIT TE ARNHEM.

Wij waren in de gelegenheid een kijkje te nemen in de bovenlokalen van genoemde Societeit te Arnhem naar de tentoongestelde 31 ontwerpen, ingezonden ter mededinging naar de prijsvraag voor een nieuw gebouw dier vereeniging.

Dit aantal is waarlijk groot; daar er maar één prijs werd uitgeloofd, liep menig inzender van een verdienstelijk en bruikbaar ontwerp gevaar zijn tijd aan de beantwoording der prijsvraag zonder eenige vergoeding te besteden. Het is echter een opwekkend verschijnsel, dat er thans lust tot mededinging in de bouwkundige wereld heerscht.

Naar wij vernemen, heeft het Bestuur der Societeit in deze zaak flink gehandeld. De commissie van beoordeeling toch had geadviseerd geen enkel ontwerp te bekronen, daar geen volgens haar oordeel aan de eischen voldeed. Het Bestuur echter wenschte dat een bekroning plaats vond, waarop de commissie het plan aanwees, dat naar haar oordeel het beste aan de gestelde eischen voldeed.

De commissie van beoordeeling had, behalve het bekroonde, nog vier ontwerpen afgezonderd, die naar haar inzien beter waren dan de andere antwoorden. In het rapport worden deze vier ontwerpen en het bekroonde behandeld, en deze liggen in de eerste plaats aan de beurt van bespreking.

Wij beginnen natuurlijk met het bekroonde onder het motto *Veluwe*. Uit de indeeling der plattegronden bleek, dat al de gevraagde lokalen aanwezig waren; hiervan bevonden zich de conversatiezalen aan de straat- en de speel- en leeszalen aan de tuinzijde. Deze schikking is zeer gunstig en door het terugspringen van het middelgedeelte bestaat er gelegenheid om aan de straat te zitten; het is echter jammer, dat de hoofdingang in een der zijgevels der aldus gevormde vleugels geplaatst is, zoodat een handwijzer voor de vreemdelingen wel noodig zal zijn. Ook zijn de garderobe en speelzaal veel te klein en de 10 M diepe conversatiezaal kan onmogelijk voldoende verlicht worden door de kleine raampjes, die zich in den gevel bevinden; de commissie komt hier den ontwerper te hulp en zegt in haar rapport, dat de ramen later grooter gemaakt kunnen worden. De woning van den kastelein en de keukens bevinden zich op de 1ste verdieping, hetgeen naar onze meening nog al hinderlijk zal zijn voor de bezoekers der Societeit, aangezien de trap, die deze verschillende lokalen met den beganen grond verbindt, naast of liever tusschen de leeszaal, conversatie-zaal en bibliotheek gelegen is. De gevels van dit plan behooren tot de minste van al de ingezonden ontwerpen en zijn bepaald stijlloos; als voorbeeld, hoe weinig hier de vormen beredeneerd zijn, kan dienen, dat men op zolder een borstwering aantreft van ongeveer 2 M., waarboven nog een balustrade, dus een schijn-architectuur van ruim 3 M., terwijl de eerste verdieping te laag is. In strijd met het programma was er een gekleurde gevelteekening bijgevoegd, waarop boomen en wandelingen aangegeven zijn, alsof het een Buiten-Societeit gold.

Het hierop volgende ontwerp *Ad hoc* heeft in plattegrond veel gelijkenis met het voorgaande en heeft ook hetzelfde gebrek als bovengenoemd, d. i. geen voldoend licht in eenige zalen. Het is een groote fout van dit plan, dat aan een der zijgevels een uitbouw gemaakt is voor den kastelein, enz., waardoor een gedeelte terrein, vóór dien uitbouw en aan de straat gelegen, ongebruikt blijft liggen; voorts is het jammer, dat de ontwerper ook te weinig op ventilatie gelet heeft. De gevels zijn zeer verdienstelijk, met toepassing van renaissance motieven, ontworpen, doch kunnen niet anders dan grootendeels in gehouwen steen gemaakt worden. De uitgetrokken bouwsom laat dit niet toe, en de nabootsing door pleisterwerk moet ontraden worden, zoowel om het onaesthetische als het onsolide; wie daarvan overtuigd wil zijn, bezichtige de Buitensocieteit te Arnhem, waar ieder opiettend toeschouwer tot de overtuiging komt, dat men geen stijl met voor het doel ongeschikte materialen ongestraft kan nabootsen.

Hoe of het mogelijk is dat de Commissie het derde ontwerp *Ane* onder de uitverkorenen geschaard heeft, is onbegrijpelijk. Hoewel het teekenwerk onberispelijk is, de gevels de beste zijn van de vijf door de Commissie afgezonderde ontwerpen en de plannen veel goeds bevatten, waarbij wij onder andere op het doorgaan der conversatiezaal door twee verdiepingen en de plaatsing van het buffet wijzen, wordt aan de gestelde voorwaarde, dat de bouwsom niet meer dan ƒ 65,000 mag bedragen, het minst van allen voldaan, daar dit ontwerp in uitvoering ruim het dubbele zal kosten. De begrooting wordt bij dit ontwerp niet aangetroffen en er is niet aangewezen hoe of de ventilatie moet geschieden; voorts is de plaatsing van de kasteleinswoning op zolder of onder een mansarde zeer ondoelmatig, terwijl 2 privaten op den beganen grond voor een Societeit van ± 600 leden onvoldoende zijn. Men twijfelt er aan of in de bijjartzaal 3 bijjarten kunnen geplaatst worden.

Het hieropvolgende ontwerp *Kunst adelt* heeft, geheel afwijkend van de voorgaande, het buffet in het midden van het gebouw geplaatst en al de zalen er omheen gegroepeerd. In dit denkbeeld is veel goeds, maar dit weegt niet op tegen de nadeelen, die hieruit voortvloeien; al het benoodigde voor het buffet en voor de montoir, die er naast is en voor de eetzaal op de eerste verdieping dient, moet van af de keuken, die zich aan den uitersten hoek van het gebouw bevindt, door gangen aangebracht worden, terwijl diezelfde gangen door de bezoekers der Societeit gebruikt moeten worden. De gevel is in renaissance stijl met Grieksche motieven ontworpen, en hierop geldt dezelfde opmerking, als bij het ontwerp Ad hoc vermeld is.

In het ontwerp *Castalia* is het gevraagde al zeer slecht opgelost; het munt uit door een menigte uitbouwen, ieder gedekt met een eigen kapje en het groote aantal meters zakgoot wordt dan ook in het rapport vermeld. Misschien is deze wijze van opvatting en de omstandigheid, dat de kelder uit één ruimte bestaat, die bijna de geheele oppervlakte van het gebouw inneemt, zoo ook dat de gevel niet gelukkig uitgevallen is, oorzaak dat aan dit ontwerp meerdere verdiensten werden toegekend.

Wij verlaten deze ontwerpen om die te bezichtigen, welke in de Galerie de Refuse zijn tentoongesteld, en onthouden ons daarbij van de bespreking der antwoorden, die beneden nul zijn en bijna bij iedere prijsvraag worden aangetroffen. Wij gaan met genoegen naar de nevenzaal, aangezien naar onze meening hier meer degelijk werk te zien is; wij willen eenige ontwerpen bespreken en beginnen met dat, gemerkt S. G. (*in elkander geschreven*). Dit is een goed plan met een geul, waarvan de motieven aan de renaissance ontleend zijn en de uitvoering van dit ontwerp bewijst een geoefende hand; jammer dat de ontwerper in strijd met de bepalingen van het programma schaduw heeft aangebracht. Of dit invloed op de beoordeeling heeft gehad, kunnen wij niet uitmaken.

Het ontwerp *Rhein* is een origineel plan, geheel afwijkend van de anderen; de breedte van het terrein is hier slechts voor de helft ingenomen en het overige is tuin, zoodat men zoowel voor de vóór- als voor den zijgevel kan zitten. Alle lokalen zijn aanwezig en van voldoende grootte; in de gevels spreken al deze lokalen, hetgeen een schoone groepeering geeft, doch middenin een straat van ongeveer 12 meter gelooven wij, dat men zeer veel van effect zal verliezen, en het gezicht van uit den zijgevel aan den tuin op de achtergevels van de belendenden perceelen is ook niet aanlokkend. Het geheel is ontworpen in Duitsche renaissance, in alles volgehouden, flink geteekend en verraadt in alles een degelijk kunstenaar; in hoeverre nu het slaafsch volg

en H. J. Heuvelink Jr., architect te Arnhem door het Bestuur benoemd; deze deskundigen brachten te zamen 3 stemmen uit, terwijl de geheele Commissie elf leden telde. Het verdient overweging om de bouwkundigen aan te sporen bij eene prijsuitschrijving vooral op de samenstelling der jury te letten; wordt het leekental daarin te sterk vertegenwoordigd, dan worden de belangen der kunst als van zelf benadeeld.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

Wij betuigen hiermede onzen dank voor de beleefde toezending der exemplaren van *De Opmerker* van 6 Mei j.l., bevattende een nieuw schrijven van den heer A. Kapteyn, gericht tegen onze methode van poudrettebereiding.

Wij achten het overbodig hierop te antwoorden, daar de juistheid onzer berekeningen, die hij bestreed, door de uitkomst der proefnemingen te Dordrecht bewezen werd.

Zooals opgegeven in het »*Adres*" van den heer Liernur aan den Gemeenteraad van Amsterdam, (1874) is het namelijk gebleken, dat met de dichtheid der bevolking te Dordrecht, er slechts voor ongeveer de helft van het te verdampen fecaalwater verschen stoom ter poudrettebereiding noodig is, terwijl voor de andere helft de vereischte hoeveelheid warmte in den afgewerkten stoom van den ledigingsdienst wordt gevonden. De opgave van den Directeur Van der Kloes in zijn jongst verslag, als zou de laatstgenoemde stoom zooveel als $^2/_3$ der genoemde hoeveelheid leveren, is te gunstig.

Het stemt tevens met onze mededeeling van Aug. 1873 aan het Gemeentebestuur van Dordrecht overeen, dat ons procédé *betrekkelijk* goedkoop is. Het zal ten minste aldaar, met inbegrip van den vermelden verschen stoom, niet meer dan 85 cents per inwoner en jaar kosten, terwijl het verkregen product ruim fl. $3^1/_2$ waard is.

Wij verschen echter niet, dat deze uitkomst worde aangemerkt als eene demonstratie tegen de zienswijze van den heer Kapteyn. Dat niet zijne, maar wel onze berekeningen bleken juist te zijn, is alleen van gewicht voor de gemeenten, die er door gebaat zullen worden en doet niets aan hem of aan zijne bekwaamheden tekort. *Errare humanum est.* Wij vestigen de aandacht op het bovenstaande alleen om te doen uitkomen, dat de discussie als gesloten behoort te worden beschouwd, totdat de practijk er meer gegevens voor aan de hand zal doen.

Kunnen wij ten opzichte van de wetenschappelijke zijde der vraag thans dit standpunt aannemen, zoo is dit evenwel anders met eenige beweringen van den heer Kapteyn op persoonlijk gebied. Hij is het zoowel *zich zelven* als uwen lezers verplicht aan te toonen:

1°. waar en wanneer wij, in tegenstelling met zijne verklaring »Poudrette maken kost geld", beweerd hebben dat dit kosteloos geschieden zou;

2°. dat wij de luchtpompmachine te Dordrecht grooter hebben gemaakt dan noodig voor den ledigingsdienst, teneinde zoo doende tersluiks stoom voor het poudrettemaken »binnen te smokkelen" en »Gemeentebesturen diets te maken", dat het procédé niets kost.

Aan hem het antwoord hierop overlatende, hebben wij de eer U beleefdelijk om plaatsing dezer regelen te verzoeken en verblijven

Uwe dienstw. dienaren
LIERNUR EN DE BRUIJN KOPS.

Frankfort a/M. 15 Mei 1877.

De Redactie heeft gemeend aan het bovenstaande schrijven plaatsruimte te moeten afstaan, al wordt de zaak in quaestie daarin niet dan oppervlakkig besproken. Zij laat het aan den heer Kapteyn volgaarne over dit stuk te beantwoorden.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 11 Mei 1877.

In de daarvoor bestemde bus worden twee stukken gevonden, het eene bevattende het verzoek dat in de algemeene bepalingen in de programma's der door de Afdeeling uit te schrijven prijsvragen, de bepaling zou worden opgenomen, dat de antwoorden door den inzender eigenhandig moeten vervaardigd zijn. Dit verzoek zal door het Bestuur in aanmerking worden genomen.

Het tweede behelst de vraag hoe de leden en het Bestuur zouden moeten handelen, als het na beoordeeling en bekroning bleek, dat het ontwerp of de teekening door een ander dan den bekroonde was vervaardigd? Deze vraag van ingrijpenden aard zijnde, wordt ter overweging in handen van het Bestuur gesteld.

In de plaats van de aftredende en niet herkiesbare Bestuursleden, de heeren D. de Vries en A. Korndorffer, worden gekozen de heeren W. Stok en J. J. Vormer, en tot plaatsvervangers-afgevaardigden, de heeren J. A. Voorhoeve en A. Korndörffer.

De rekening van den Penningmeester over het jaar 1876—1877, sluitende met een saldo van ƒ 231.95, wordt goedgekeurd, evenals de begrooting voor 1877—1878.

Door de vertegenwoordigers der Afdeeling in de vergadering van het Bestuur der Maatschappij met de Vorzitters en Secretarissen der Afdeelingen wordt rapport uitgebracht, waaruit blijkt dat met het eerste der vanwege de Afdeeling Rotterdam voorgestelde punten van behandeling eene proef zal genomen worden. Dit voorstel heeft ten doel in de Afdeelingen gedane vragen van meer dan lokalen aard, door alle Afdeelingen te doen beantwoorden, uit welke antwoorden door de voorstellende Afdeeling een algemeen antwoord zal worden gemaakt, om dit ter plaatsing in de Bouwkundige Bijdragen in te zenden.

Het tweede voorstel had ten doel, dat, ter verkrijging van samenwerking tusschen de Afdeelingen, door haar gezamenlijk een zoo min kostbaar mogelijk plaatwerk zou worden uitgegeven, bevattende het beste wat sedert ongeveer 1850 in ons land is gebouwd of ontworpen en dat wel zonder nadeelig op de geschriften, door de Maatschappij uit te geven, in te werken.

Wel werd iets goeds in het denkbeeld gevonden, doch zooals het daar lag, kon men er zich niet mede vereenigen. Algemeen werd gevreesd dat concurrentie tusschen Maatschappij en Afdeelingen zou ontstaan. Het Bestuur had het voorstel aan een commissie uit zijn midden ten onderzoek opgedragen, die van oordeel was, dat de zaak beter door de Maatschappij zelf in het leven ware te roepen. Het toegevolgen daarvan door de Commissie geformuleerde voorstel omvatte de drie volgende punten:

a. Vanwege de Maatschappij zal, als bijblad bij de Bouwkundige Bijdragen, afzonderlijk worden uitgegeven een plaatwerk, als in het voorstel wordt bedoeld.

b. Voor de uitgave daarvan zal aan de Commissie van Redactie uit iedere medewerkende Afdeeling, een lid worden toegevoegd.

c. De reis- en verblijfkosten komen voor rekening van het bijblad en de deelnemende Afdeelingen, ieder voor de helft.

Deze voorstellen, ook door de Vergadering aangenomen zijnde, zullen als Bestuursvoorstel in de aanstaande Algemeene Vergadering in behandeling genomen worden.

Van de Afdeeling Arnhem waren mede twee voorstellen of vragen ingekomen. De vergadering met het Bestuur meenden echter, dat de onderwerpen daarvan minder ter behandeling in deze vergadering geschikt waren. Zij komen meer op het gebied der vragen, die jaarlijks door het Bestuur ter behandeling worden voorgesteld.

De voorzitter deelt mede dat zich nog als vervaardiger van een der antwoorden op de buitengewone prijsvraag »de teekening van een getuigschrift met versierden rand", en waaraan een certificatie toe te kennen van ƒ 7500, ter belooning zijner belangbooze medewerking bij den bouw der nieuwe gasfabriek.

Utrecht. De Minister van Oorlog heeft aangesteld tot opzichter der genie 3e klasse, de sergeanten F. Kolstee van Utrecht, Oudraad van Den Helder, Van Royen van 's-Bosch en Vereput van 's-Hage.

Leeuwarden. In de voorgaande week is eene door de Afdeeling van Volkskonderwijs belegde meeting gehouden ter bespreking van de oprichting eener ambachtsschool aldaar, en wel naar aanleiding van het dezer dagen door Burg. en Weth. den Gemeenteraad gedaan voorstel tot oprichting van eene theoretische en practische ambachtsschool. Het debat werd ingeleid door dr. J. Zaaijer Az., den door zijne geschriften enz. bekenden voorstander van ambachtsscholen. Aan het slot van zijn belangrijk betoog kwam hij tot de volgende conclusie:

1°. De oprichting eener theoretische en practische ambachtsschool te Leeuwarden is wenschelijk.

2°. Het is wenschelijk, dat zulk eene inrichting van gemeentewege worde totstandgebracht.

3°. Wanneer men te kiezen heeft tusschen eene theoretische en practische ambachtsschool en een burgerdagschool van gemeentewege te onderhouden, dan verdient de ambachtsschool de voorkeur.

4°. Ingeval van opheffing der burgerdagschool is het de meest wenschelijke maatregel, eene afzonderlijke middelbare school voor de kleine burgerij met laag schoolgeld op te richten, met opheffing van de hoogere klasse aan de scholen van de heeren De Ruijter en Roker, met dien verstande dat alleen de voorbereiding voor de laagste klasse der Rijkshoogere burgerschool met 5jarigen cursus aan een dier scholen blijft bestaan.

5°. Kan de Gemeenteraad niet tot de oprichting van eene afzonderlijke middelbare school voor de kleine burgerij besluiten, dan behoort door een goedkoop meer uitgebreid lager onderwijs te worden voorzien in de behoeften der kleinere burgerij.

Die stellingen werden hoofdzakelijk bestreden door den heer Mr. T. van Hettinga Tromp, lid van de Commissie van toezicht op het middelbaar onderwijs; hij verzette zich inzonderheid tegen de opheffing der burgerdagschool, wier nut voor de kleine burgerij hij veel hooger stelde dan de bedoelde ambachtsschool. De heer F. H. Scheffeler Klots, directeur van de burgerdag- en avondschool, sloot zich geheel aan die bestrijding aan.

Aan de heeren Mr. A. Bloembergen Ez. en Dr. C. P. Burger kwam het intusschen voor, dat, even vruchtbaar als het debat was geweest, even nutteloos zou zijn eene stemming over de conclusie. 't Zou niets geven, of de conclusiën door de vergadering bijwijze van voorparlement, met eene misschien kleine meerderheid, werden aangenomen of verworpen. Zij zouden daarom inplaats van stemming over de conclusie, de volgende motie wenschen te doen aannemen (mits het bestuur en de inleider daartegen geen overwegend bezwaar hadden): »De vergadering spreekt uit hare belangstelling in eene goede regeling van het middelbaar onderwijs voor de minvermogende standen, en brengt aan de sprekers in deze en in de vorige vergadering haren dank voor hetgeen zij in het midden hebben gebracht tot toelichting der aanhangige quaestie."

Daar noch het bestuur, noch de inleider, en evenmin de bestrijders bedoeld bezwaar hadden, werd de motie door de talrijke vergadering bij acclamatie aangenomen.

Deventer. De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van 14 dezer besloten de vestingwerken niet van het Rijk aan te koopen.

Zalt-Bommel. Aan de in aanbouw zijnde gemeentelijke gasfabriek zijn benoemd, voorloopig voor den tijd van 1 jaar: tot directeur-technicus A. M. A. Gulden, gemeente-architect; tot directeur-administrateur H. A. van de Garde, gemeente-secretaris; de eerste op 400, de tweede op 300 gulden per jaar.

Arnhem. De afdeeling »Arnhem" der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft in de voorgaande week een verzoekschrift tot den Gemeenteraad gericht, strekkende 1°. om een betere bewaarplaats te verkrijgen voor de op het gemeentehuis verspreide stukken van geschiedenis en kunst, 2°. om deze verzameling uit te breiden en er zoodoende een museum van te maken en 3°. om dit museum zoomogelijk dagelijks voor het publiek toegankelijk te stellen.

Lemsterland. Door den Gemeenteraad is tot architect dezer gemeente benoemd de heer J. Kuyper te Aduard.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 21 Mei.

Ten Boer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een nieuwe school te Garmerwolde.

Dinsdag, 22 Mei.

Franeker, te 12 uren, aan het gemeentehuis van Franekeradeel: het afbreken van de oude- en het bouwen van eene nieuwe voor- en middelbuiting en eene vertimmering van de schuur, op de zathe en landen behoorende aan het Heere-Godfrieds- of St.-Jans-leen te Ried, in huur bij T. L. Wiersma.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: 1o. het uitbreken van oude-, het leveren en inheien van nieuwe palen; eenige herstellingen en vernieuwingen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen; 2o. het maken eener walbeschoeiing van geereosoteerd dennenhout langs een gedeelte van den Stadsvliet.

Alfen, te 12 uren, bij N. Spollu: het bouwen van 2 woonhuisjes, keuken enz.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het gedeeltelijk vernieuwen en versterken van den brandgevel op het tooneel van den Stadsschouwburg.

Arnhem, te 1 uur, in de vergaderkamer van de comm. voor de gemeentegasfabriek: de levering van alle artikelen, met uitzonderiug der koleu, benoodigd voor de exploitatie der fabriek over het dienstjaar '77/'78, in 14 perc.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: 1o. het vergrooten der koleubergplaatsen aan de stoomtuigen Cruquius en Lijnden; 2o. het onderhoud der grintwegen tot 1 Mei '78; 3o. het kroozen van vaarten en tochten in '77.

Grouw, bij J. K. Musch: het bouwen van een burgerhuis.

Woensdag, 23 Mei.

Woerden, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het grootwaterschap van Woerden, in het Gemeenelandshuis: het doen van herstellingen aan de sluis te Oudewater, 2o. aan de Langeweidsebrug, 3o. aan de heul in den IJseldijk vóór de Enkele Wierike.

Amsterdam, te 11 uren, door de commandant der marine, aan het directiegebouw: de levering van nos. 1, 2 en 3: kramerijen ten behoeve der directien te Amsterdam, Willemsoord en Helderhuis; nos. 4 en 5: gereedschappen voor Amsterdam en Helleveetsluis.

Zonnemaire, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Nieuw-Pommeneede, bij C. J. van Splunder: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '78 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiing- en andere werken, aan de waterkeering van genoemd waterschap.

Meppel, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het amoveeren en wederopbouwen eener pastorie in de Groote-Kerkstraat. Aanw. 22 Mei, van 4—6 uren.

Zwolle, te 11 uren, door het dijksbestuur van Salland, in De Zeven Provincien: de herstelling van den Katwolderdijk nabij Zwolle, idem der Marskade langs de Soestwetering.

Elst, te 11 uren, door het polderbestuur van Elst, bij W. Scheerder: de levering van ongeveer 800 stère gewasschen of gehorde, en 70 stère ongehorde cf zandgrint.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerietapel- en constructie-magazijnen: de levering van 10,000 eiken speken, ruwe no. 2, tot raderen nos. 2, 3, 4, 5 en 6, in 1 perc. Prijsopgave per stuk.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: 1o. het 3jarig onderhoud van de 8 hoogeboozemmolens, het stoomgemaal op de Rotte, de sluizen, bruggen enz., in 3 perc.; 2o. eenige herstellingen aan de Maas- en IJsselhoogten onder Kralingen en nabij Kortenoord; 3o. de levering van zwaar timmerhout, in 3 perc.; 4o. eenige verzwaring aan de bedijking van den Hulpboezem, benevens het leggen van een rietbeslag vóór die bedijking; 5o. het herstellen van de defecten aan Schielands hoogen zeedijk, in 10 perc., waaronder belangrijke aardwerken.

Utrecht, te 12 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op en nabij het stationsemplacement Rosendaal, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te bergen-op-Zoom.

Eesthexe, te 2 uren, ten kantore der gasfabriek: de levering van 750,000 KG. Eng. gaskolen.

's-Hage, bij den hoofdopzichter der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij (station): het maken en leveren van 30 landbeken en verdere baansafsluitingen van geereosoteerd hout.

Woensdag, 30 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een terp en het daarop bouwen van een steenen lichtwachterswoning, met inrichting tot het plaatsen van een zelfregistreerenden getijmeter op Kraggenburg, aan het zeeeind van den Zuiderleidam van het Zwolsche Diep onder de gemeente Genemuiden. Aanw. 23 Mei. Raming ƒ 12,100; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken in de Noord, de Oude Maas tusschen Dordrecht en het Boerengat, het Mallegat, de Krabbe, de Dordsche Kil en het Spui, behoorende tot de werken der Dordsche waterwegen, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78. Aanw. 14 Mei. Raming ƒ 26,350.

Randwijk, te 11 uren, door den dijkstoel van Over-Betuwe, in 't Hoogt: het onder-profiel-brengen van den in 1876 verhoogden en verzwaarden dijk onder Randwijk. Aanw. te 10 uren.

Zaandam, te 12 uren, door J. Hartog Cz.: het maken van eene landhoeve.

Benschenk, te 12 uren, door burg. en weth.: het amoveeren van het bestaande en bouwen van een nieuw raadhuis in die gemeente. Inl. bij A. T. van Wijngaarden, gemeenterarchitect te Medemblik. Aanw. 25 Mei, te 10 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woning aan de Dirk-Smitsstraat, voor gewoon lager onderwijs. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 26 Mei, van 10½—11½ uren.

Leeuwarden, bij S. van Hulst, het Vliet: het bouwen van een heerenhuis c. a. op den Grachtswal aldaar. Inl. bij den architect J. Douma. Aanw. 26 Mei, te 12 uren.

Lieve-Vrouwenparochie, ter secretarie van het waterschap Het Nieuw Bildt: de levering van 100 last wrak, in 2 perc. en 50 last Drentschen steen.

Donderdag, 24 Mei.

Kampen, te 12 uren, op het raadhuis: het uitvoeren van eenige herstellingen aan het eerste gedeelte der bedijking langs Dronthen c. a.

Cadzand, te 12 uren, in de Directiekeet: de gewone herstellings- en vernieuwingswerken van het cal. waterschap Tienbonderd-en-Zwarte. Aanw. 26, 28 en 29 Mei.

Gramsbergen, te 1 uur, door kerkvoogden der Ned. Herv. gemeente, bij den logementhouder Kuiper: het amoveeren der oude- en bouwen eener nieuwe kerk aldaar. Inl. bij de architecten Koch, te Zwolle. Aanwijzing te 10 uren.

Broekhens, ten kantore van den secretaris-ontvanger: de gewone herstellings- en vernieuwingswerken, met het onderhoud tot 30 April '78, van het waterschap Oude-en-Jong-Breskens. Aanw. 26 en 29 Mei.

Eesthexe, door het bestuur van den zeepolder van Echten: 1o. het bedekking aan de Turfschuur te Middelvaart; 2o. het maken van nieuwe kelders en 2 sluiswachterswoningen; 3o. het maken van eene beschoeiing enz. bij de sluiswachterswoning aan de Oosterlijke Vaart; 4o. eenige herstellingen en het maken van een nieuwen regenwaterbak bij en aan het stoomgemaal; 5o. het maken van molenassen en roeden; 6o. het herstellen van 2 schutsluizen en het gedeeltelijk vernieuwen van de opslagen bij de westelijke en oostelijke vaarten. Bijl. inleveren aan het stoomgemaal te Echten, of bij den voorzitter te Lemmer.

Vrijdag, 1 Juni.

Nieuwvliet, te 10 uren, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der waterkeerende werken van dien cal. polder Adornis. Aanw. 26, 28 en 29 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ophoogen van de kanaaldijken langs de Zuid-Willemsvaart onder de gemeente 's-Bosch. Raming ƒ 21,100.

Deventer, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van overgeveer 70 M. nieuwen kaaimuur, enz. enz., benevens het verrichten van eenige ophoogingen en eenig baggerwerk, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek. Aanw. 31 Mei, van 1—2 uren. Raming ƒ 60,200.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige verfwerken enz. aan de academische gebouwen aldaar, in 3 perc.

Zaterdag, 2 Juni.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en domeinen, in De Unio: het sleuiten van den voormaligen vestingwal tusschen het Boter- en het Damsterdiep; het sloopen van de Steentilpoort met voorgelegen brug enz.; benevens het leggen van bestratingen. Inl. bij den hoofdopzichter A. Millenaar, te Groningen. Aanw. 28 en 30 Mei, telkens te 10 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het oververven der bestaande en het plaatsen van nieuwe wijkletters en nommers op de gebouwen binnen de gemeente.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van kluikerbestratingen op den grooten weg te kl. no. 5, tusschen Maarsen en Utrecht. Aanw. 30 Mei. Raming ƒ 3430.

Leeuwarden, te 8 uren, bij Dr. P. K. van Dam: het bouwen van een heerenhuis c. a. op een vrij terrein aan den Grachtswal. Inl. bij den architect Douma. Aanw. te 12 uren.

Zwolle, door de Vereeniging tot verbetering der Arbeiderswoningen: het bouwen van 25 arbeiderswoningen buiten de Nieuwepoort aldaar.

Maandag, 4 Juni.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school voor 600 leerlingen, in 3 perc., bij inschrijving, voorts te zamen bij opbod.

Dinsdag, 5 Juni.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leggen en verleggen van sporen en wissels enz. op het stationsemplacement Maastricht, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Aanw. 23 Mei.

Woensdag, 6 Juni.

Harlingen, te 2½ uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Buitendijks: de levering van 2100 stuks groenen dijkpalen, van verschillende lengte.

Hoedekenskerke, te 1 uur, in het gemeentehuis: de gewone herstellings- en vernieuwingswerken van de watering Hoedekenskerke. Aanw. 4 en 5 Juni.

Donderdag, 9 Juni.

Haarlem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan de hoofden van het Noorderstrand op Vlieland. Raming ƒ 42,500; 2o. idem van idem ontstaan in idem aan de Rijkszeeweringen en havenwerken op Marken. Raming ƒ 19,600; 3o. het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Wieringen. Raming ƒ 7000; 4o. idem van stormschade op Wieringen, ontstaan in Jan. en Febr. '77. Raming ƒ 33,000; 5o. het herstellen van de Rijkszeeweringen op Marken. Raming ƒ 12,000. Aanw. van al de werken 2 Juni.

Vrijdag, 8 Juni.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud der Rijks-Berkelwerken in Gelderland. Aanw. 29 Mei en 1 Juni. Raming ƒ 4700.

Maandag, 11 Juni.

's-Hage, te 10 uren, door den intendant op Groot-Zorgvliet: 1o. het maken van de baan voor een weg van het zanderijkanaal van Zorgvliet tot aan de Beeklaan; 2o. het bestraten van dezen weg over eene breedte van 12 M.; 3o. het bestraten van een reeds opgehoogd gedeelte weg volgens aanwijzing.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de verruiming van de Veersloot aan de Wieldrechtsche zijde van het 's Gravendeelsche pontveer. Aanw. 6 Juni. Raming ƒ 1350.

Amsterdam, te 11½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het leveren van 20,000 stuks ijzeren dwarsliggers met verbindingsdeelen, in 2 perc.

Woensdag, 12 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken in de Nieuwe-Maas, de Oude-Maas beneden het Boerengat, het Scheur en de Hartel, met het onderhoud van 1 Juli '77—30 Juni '78. Aanw. 8 Juni. Raming ƒ 10,300.

Afloop van Aanbestedingen.

Roermond, 27 April: het bouwen van een riool in de Schoenmakers- en Heilige-Geeststraten tot aan het paleis van justitie; minste inschr. was W. Pouli-Rouleau, te Roermond, voor ƒ 1890.

Numansdorp, 3 Mei: het wegnemen der bestaande houten en het inbrengen van nieuwe ijzeren draagbalken tot ondersteuning der kap van het kerkgebouw der Herv. aldaar; ingekomen 5 biljetten, als:

J. A. Bogaards,	te Numansdorp,	ƒ 2680
C. Verboom,	„ idem	„ 2660
G. Fijt,	„ idem	„ 2300
J. Th. Beukema,	„ idem	„ 2075
J. Maaten,	„ idem	„ 2065

gegund.

Werkum, 5 Mei: het uitbreken en verstraten van het gedeelte Wijmerts, lang p. m. 800 M.; ingek. 4 biljj., als:

W. Strak,	te Oudemirdum,	ƒ 4635
J. Rienstra,	„ Workum,	„ 3333
S. S. de Boer en J. Schaper,	„ idem	„ 3144
D. van der Wal,	„ idem	„ 3000

gegund.

Standdaarbuiten, 7 Mei: het leggen van straten en uitwateringsgoten ter oppervlakte van 2050 M²; ingek. 6 biljj., als:

C. van Boziel,	te Standdaarbuiten,	ƒ 6859
A. Oostdijk,	„ Fijnaart,	„ 6052
C. Verslujs,	„ idem	„ 5837
H. Segboer,	„ idem	„ 5538
P. Bogaarts,	„ Standdaarbuiten,	„ 5520
A. van Dia,	„ Fijnaart,	„ 5293

gegund.

Zalt-Bommel, 7 Mei: 1o. de levering van 67 ijzeren lantaarnpalen en 18 ijzeren branches; ingekomen 9 biljj., als:

Van Oppen en De Beaumont,	te Maastricht,	ƒ 2060.
C. Klep de Bruijn en Zn.,	„ Breda,	„ 1596.60
Penn en Bauduin,	„ Dordrecht,	„ 1581.
Merkelbach Marbais en Co.,	„ Breda,	„ 1573.70
B. Mohrmann en Co.,	„ Leeuwarden,	„ 1550.
L. J. Nering Bögel en Co.,	„ Deventer,	„ 1500.
D. A. Schretlen en Co.,	„ Leiden,	„ 1380.70
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's-Hage,	„ 1362.
Schaepman en Helmich,	„ Zwolle,	„ 1262.50

gegund.

2o. de levering van 30,000 bovenroetsche straatklinkers; gegund aan A. J. Mijnlieff, te Gameren, à ƒ 17.85 per 1000.

Elst, 7 Mei: het afbreken der oude- en bouwen eener nieuwe pastorie: ingek. 4 biljj., als:

H. Hoorneman,	te Elst,	ƒ 23,529
A. Braun,	„ idem	„ 18,450
J. de Wit,	„ Dieren,	„ 16,875
A. J. Ibes,	„ Lent,	„ 15,500

Pannerden, 7 Mei: het afbreken der oude- en het bouwen eener nieuwe kerk en het ommanteelen van den bestaanden toren; ingekomen 3 biljetten, als:

A. A. van Dommelen,	te Arnhem,	ƒ 32,800
J. Post,	„ idem	„ 31,975
Jac. Baivert,	„ Workum,	„ 31,943

gegund.

Dordrecht, 7 Mei: 1o. het gedeeltelijk afbreken van het Hotel-Mast en de meesterknechtswoning der gemeente en het maken van een geheel bevattende een meesterknechtswoning en berg- en werkplaatsen; ingekomen 4 biljj., als:

N. Klaus,	te Dordrecht,	ƒ 13,648
J. Degens en Zn.,	„ idem	„ 12,990
J. J. van Sluisdam,	„ idem	„ 12,116
H. Degens Jr.,	„ idem	„ 11,795

gegund.

2o. het graven van een vliet tot afvoer van het landerijenwater naar het stoomgemaal aan de Mijl, met het maken en stellen van 2 krooshekken; ingekomen 10 biljetten, als:

C. de Groot,	te Sliedrecht,	ƒ 5390
A. Heikoop,	„ Giessendam,	„ 4200
H. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 3849
J. G. Woudenberg,	„ Dubbeldam,	„ 3686
D. v. d. Plas,	„ Hardinksveld,	„ 3575
C. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 3449
G. Verduin,	„ Dordrecht,	„ 3412
A. Kokshoven,	„ Kralingen,	„ 2980
C. Sterk Hz.,	„ Heukelum,	„ 2940
S. van 't Veriaat,	„ Sliedrecht,	„ 2747

gegund.

3o. het verrichten van eenige werken tot voltooiing van het stoomgemaal aan de Mijl nabij Dordrecht; ingekomen 5 biljetten, als:

H. de Borst,	te Papendrecht,	ƒ 3878
Gebr. Ek,	„ Dordrecht,	„ 3547
C. J. Louwman,	„ idem	„ 3477
C. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 3149
N. Klaus,	„ Dordrecht,	„ 2793

gegund.

Gorinchem, 7 Mei: 1o. het maken van de fundeering eener gaskuip; ingek. 4 biljj., als:

C. J. Verweij,	te Gorinchem,	ƒ 1590
C. Snoek,	„ Muilwijk,	„ 1544
T. Wapperom,	„ Gorinchem,	„ 1516
J. Eralto,	„ idem	„ 1487

2o. het maken eener steenkolenloods; ingekomen 3 biljj., als:

C. J. Verweij,	te Gorinchem,	ƒ 3490
J. Exalto,	„ idem	„ 3350
J. Schouwenburg,	„ idem	„ 3300

gegund.

Amsterdam, 7 Mei: de levering van materialen voor de bestrating der gemeente over '77/'79; minste inschr. waren: perc. 1 De Zwaan Jr. en Koper, te Amsterdam, à ƒ 1.77½; perc. 2 F. Mijnlieff Az., te Nieuwerkerk a/IJ., gele à ƒ 6.95, blauwe à ƒ 7.78 per 1000 st.; perc. 3 P. Kluyver en J. Bruns, te Woerden, à ƒ 11.58 per 1000 st.; perc. 4 R. van Wijek, te Heteren, à ƒ 16.89 per 1000 st.; perc. 5 dezelfde à ƒ 18.39 per 1000 st.; perc. 7 Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam, à ƒ 120 per 1000 st.; perc. 8 Erven H. Trip, te Utrecht, à ƒ 62.43 per 1000 st.; perc. 9 W. Hoven en Zn., te 's-Hage, à ƒ 3.28 per str. M.

Bunschoten, 7 Mei: het maken van een bekledingsmuur langs de oostzijde van de Spakenburgersgracht te Bunschoten; ingek. 6 biljj., als:

S. Knoppers,	te Amersfoort,	ƒ 3727
T. de Bruin,	„ Hoogland,	„ 3520
H. van der Kieft,	„ Bunschoten,	„ 3500
G. J. Hartemink,	„ Nijkerk,	„ 3399
W. van Doornik,	„ Baarn,	„ 3065
H. Az. Dekker,	„ Bunschoten,	„ 2879

Zwolle, 7 Mei: het dempen van de sloot rondom de percelen van Mr. J. Thiebout, het metselen van een grondmuur op paalfundeering enz.; minste inschr. was D. Bruins en A. Blocks, te Zwolle, voor ƒ 7425.

Zwolle, 7 Mei: het verbouwen en vergrooten der fabriek van Wispelwey en Co.; gegund aan J. Willighagen, voor ƒ 6900.

Deventer, 7 Mei: het verbouwen van de perceelen van J. A. Coldewey; ingek. 12 biljj., als:

J. Pot Jz.,	te Deventer,	ƒ 9700
M. J. Muiderman,	„ idem	„ 9632
W. J. Koikert,	„ idem	„ 9394
H. B. Lebbing,	„ idem	„ 9360
R. van der Spoel,	„ idem	„ 9280
A. Feberwee,	„ idem	„ 9260
A. J. Mensink,	„ idem	„ 9250
J. Witteveen,	„ idem	„ 9200
K. van Leusen,	„ idem	„ 9183
B. van der Worp,	„ idem	„ 9144
H. Korteling,	„ idem	„ 9113
G. Romunde,	„ idem	„ 9100

gegund.

Martenshoek, 7 Mei: het aanbouwen van een zijvleugel aan de fabriek enz. van K. Reinders; ingek. 5 biljj., als:

J. Rotting,	te Hoogezand,	ƒ 8585
S. Klaassen,	„ Sappemeer,	„ 8454
H. Wolrich,	„ Zoutkamp,	„ 7240
A. Schreuder,	„ Hoogezand,	„ 7192
J. H. Wolrich,	„ idem	„ 7124

gegund.

Venray, 7 Mei: het bouwen van 2 onderwijzerswoningen in die gemeente op de gehuchten Leunen en Oostrum; ingek. 4 biljj., als:

E. Heijnraets,	te Valkenburg,	ƒ 8630
P. J. Verstralen,	„ Maasbees,	„ 8298
J. J. Bisschops,	„ Maastricht,	„ 7956
J. Nissen,	„ Bergen,	„ 7226

's-Hage, 9 Mei: 1o. het herstellen der stormschade aan de werken der rijzen leidammen langs het Keteldiep en aan den beteugelingsdam bij de bovenmond van het Rechterdiep; ingek. 4 biljj., als:

L. J. van Haaften,	te Sliedrecht,	ƒ 32,000
F. E. Terwindt,	„ Pannerden,	„ 27,100
G. J. Mol,	„ Kuilenburg,	„ 26,143
C. v. d. Plas,	„ Hardinksveld,	„ 25 179

2o. de uitvoering van eenige werken tot normaliseering van de Waal te Rossum, tusschen de kilometerraaien 67 en 70 der herziene rivierkaart; ingek. 6 biljj., als:

A. Volker,	te Sliedrecht,	ƒ 190,000
K. van Wijngaarden Yz.,	„ idem	„ 189,700
L. A. van Haaften,	„ Sliedrecht,	„ 189,000
J. Kooij,	„ Amsterdam en Rotterdam,	„ 189,000
E. S. Keijmer,	„

Zierikzee, 9 Mei: 1o. de gewone herstellingswerken aan het waterschap Schouwen, in 6 perc.:
1e perc. district Zuidhoek: J. de Rijke Jz., te Stavenisse, ƒ 5100.
2e perc. district Borrendamme: L. Vijverberg Cz., te Sirjansland, ƒ 7885.
3e perc. district Plauwers: B. den Exter van den Brink, te Krabbendijke, ƒ 7575.
4e perc. district Koudekerke: K. Zomer, te Burgh, ƒ 5000.
5e perc. district Scharendijke: P. van der Weude, te Goedereede, ƒ 8000.
6e perc. district Langendijk en Brouwershaven: J. de Rijke Jz., te Stavenisse, ƒ 9900.
2o. het voltooien van den zeedijk tusschen de dijkpalen 35 en 37 en het verhoogen van den binnenberm van den zeedijk tusschen de dijkpalen 38 en 39 van het district Plauwers; minste inschr. was J. van der Linden, te Zierikzee, voor ƒ 7100.

Aalsmeer, 10 Mei: het bouwen van 2 scholen en onderwijzerswoningen: 1o. te Uiterweg: hoogste inschrijver was H. C. Dorlas, te Amsterdam, voor ƒ 29,300, minste inschr. W. Kruikemeier, te Haarlemmermeer, voor ƒ 17,000; 2o. te Kudelstaart: hoogste inschr. was H. Tinholt, te Amsterdam, voor ƒ 25,000, minste inschr. W. Kruikemeier, voor ƒ 14,500; massa van perc. 1 en 2: hoogste inschrijver was H. Tinholt, voor ƒ 54,000, minste inschr. W. Kruikemeier, voor ƒ 31,500; gegund.

Zuid-Kraaiert, 10 Mei: de gewone onderhoudswerken aan den zeedijk des polders; minste inschrijver was J. Leys, te Nieuwdorp, voor ƒ 2380.

Rotterdam, 11 Mei: de verbouwing van een pand aan de Zuidblaak no. 26; ingek. 10 bij., als:

P. Hooikaas en Zn.,	te Rotterdam,	ƒ 25,155
Wed. G. Camesi en Co.,	„ idem	„ 23,997
A. Piema,	„ Kralingen,	„ 23,068
De Waal en Kraaijvanger,	„ Rotterdam,	„ 22,890
A. Langejan,	„ Kralingen,	„ 22,350
J. Kramer,	„ Rotterdam,	„ 22,200
F. A. Witlich Meijneken Jr. en J. J. van Hattem en Zoon,	„ idem	„ 21,966
C. P. Rutte en C. Wagenaar,	„ idem	„ 20,900
M. van Toorn en C. A. van Reede,	„ idem	„ 19,695
C. Bal Csz.,	„ idem	„ 17,500

Tessel, 11 Mei: 1o. het maken eener steenglooiing over een lengte van 1686 M. voor het buitentalud van den dijk van den polder Het Noorden, op Tessel; ingek. 2 bij., als:

W. de Jong Jr.,	te Nieuwediep,	ƒ 33,300
W. de Jong,	„ Sliedrecht,	„ 19,800

2o. het plaatsen van een paalregel voor den buitenteen van den dijk van den polder Het Noorden, lang 1300 M; ingek. 3 bij., als:

W. de Jong Jr.,	te Nieuwediep,	ƒ 23,700
B. Beukenkamp,	„ Wieringen,	„ 11,578
W. Hilenius,	„ Tessel,	„ 10,494

gegund.

Delft, 12 Mei: het éénjarig onderhoud van werken; minste inschrijver was W. F. C. Schaap, te Delft, voor ƒ 10,970. Raming ƒ 10,700.

Noordwijk, 12 Mei: het maken van een ijzeren hekwerk met ommuring om de begraafplaats, ter lengte van 168 M.; gegund aan R. Hunze, te Assen, voor ƒ 2886.

Walsoorden, 12 Mei: de gewone vernieuwings- en onderhoudswerken aan de waterkeering van het cal. waterschap Walsoorden; minste inschr. was J. Kraaijeveld, te Hansweert, voor ƒ 26,370.

Arnhem, 15 Mei: 1o. het maken en stellen van 4 gegoten-ijzeren pompkasten; minste inschr. was J. A. Pothmann, te Arnhem, voor ƒ 1132.
2o. idem van 7 gegoten-ijzeren vak-aanwijzers voor de algemeene begraafplaats bij Moskowa; minste inschrijver was L. F. Frenk, te Arnhem, voor ƒ 185; gegund.
3o. de levering van 20,000 KG. pijpijzer; 1 bij. ingekomen van N. van der Heyden, te Arnhem, voor ƒ 1050.

Haarlem, 15 Mei: 1o. het bouwen van eene school in de gemeente Buiksloot; minste inschr. was B. v. d. Weerden, te Utrecht, voor ƒ 24,685.
2o. het verbeteren, gedeeltelijk bestraten en verder met grint bedekken van den weg van Beverwijk naar Wijk-aan-Zee, in 2 perc.; minste inschr. was: perc. 1, G. Ootes, te Wognum, perc. 1 voor ƒ 3900, perc. 2, ƒ 7560; massa ƒ 11,188.

Gorredijk, 15 Mei: minste inschr. voor de verschillende werken ten diens e van het 6e en 7e veendistrict in Opsterland en Engwirden waren: perc. 1, J. W. Ringnaldus, te Gorredijk, voor ƒ 17,678; perc. 2, B. J. Overwijk, te Beneden-Knijpe, voor ƒ 9250; perc. 3 en 4, R. van Zinderen en B. Bakker, te Kortezwaag, resp. voor ƒ 3388 en ƒ 2169.

Goes, 16 Mei: het maken, leveren, zinken en met steen bestorten van 4 rijzen zinkstukken, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 L. A. van Haaften, te Sliedrecht, voor ƒ 36,960, perc. 2 L. T. Willems, te Selzaete, voor ƒ 20,987.

Amsterdam, 17 Mei: 1o. het driejarig onderhoud van- en eenige vernieuwingen en herstellingen aan het O. I. Binnenhuis; minste inschrijver was D. Verbeek, te Amsterdam, voor ƒ 3509 per jaar.
2o. het inrichten van vertrekken in genoemd gebouw tot kantoren voor kadaster en hypotheken; minste inschrijver was dezelfde, voor ƒ 3310.
3o. het 3jarig onderhoud van de Rijks-waaggebouwen; minste inschr. was H. E. W. Haalboom, te Amsterdam, voor ƒ 987 per jaar.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. In deze week werd de jaarlijksche algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de koninklijke fabriek van stoom- en andere werktuigen.

Uit het verslag door den directeur, den heer J. van der Made, uitgebracht bleek, dat de pogingen om werk te verkrijgen, in het afgeloopen jaar weder vrij goed zijn geslaagd. Er zijn thans ruim 1300 werklieden in dienst.

De Voorzitter, de heer Van den Honert, deelt hierna mede, dat sedert 1 Januari weder voor 13 ton nieuwe bestellingen aan de fabriek zijn opgedragen. Hij vestigde vervolgens de aandacht op de balans, die, vergeleken met die van het vorige jaar, thans eene afschrijving op de gebouwen aanwees van ƒ 60,000. Van de schulden, die op de Maatschappij rusten, in obligatiën en hypotheken, zijn, behalve de 60 mille afschrijving, in het afgeloopen jaar ƒ 133,000 afgelost.

De balans toont een saldo-winst van ƒ 94,434, waarvan, na aftrek der gelden voor het reservefonds en het tantième voor den directeur, op de preferente aandeelen 8½ pCt. en op de oude 2½ pCt., ingevolge besluit der vergadering, zal betaald worden.

Kralingen. In de op 16 Mei gehouden Raadszitting is behandeld en goedgekeurd de exploitatierekening van het kookcloset-stelsel in deze gemeente over 1876, sluitende met een nadeelig saldo van ca. ƒ 12.500. In deze rekening is niet opgenomen de rente van het voor die inrichting gebezigde kapitaal, hetwelk thans ca. ƒ 130.000 zal bedragen.

Advertentiën.

OPZIGTER.

Om spoedig en voor geruimen tijd in dienst te treden wordt gevraagd een bekwaam **OPZIGTER**, tevens **TEEKENAAR**, bekend met de uitvoering van WATERWERKEN en TERREINOPNEMINGEN. Salaris naar bekwaamheden.

Men adresseere zich *franco* onder de letters G G, BUREAU *GRONINGER COURANT*.

MAATSCHAPPIJ
tot
BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer, Heeren Leden nader te herinneren aan de **Algemeene Vergadering** op *Woensdag* 23 *Mei* en de **Algemeene Bijeenkomst** op *Donderdag* 24 *Mei* c. k. in het gebouw van de Maatschappij **Arti et Amicitiae**, Rokin No. 112, te Amsterdam.

Tevens noodigt het Bestuur Heeren Leden, die **Teekeningen**, **Modellen** enz. wenschen ten toon te stellen, bij deze gelegenheid uit, deze te willen zenden aan voornoemd gebouw op 23 Mei des voormiddags, verder met inachtneming van de bepalingen vermeld bij Convocatiebiljet No. 99.

Namens het Bestuur,
G. B. SALM, *Voorzitter*.
J. L. SPRINGER, *Secretaris*.

Openbare Aanbesteding

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *IJSSELSTEIN* zijn voornemens op *Vrijdag den* 1*en Junij* 1877, des voormiddags ten 11 uur, ten Raadhuize in het openbaar aan te besteden:

Het uitvoeren van eenige werken langs de Haven en het verbreeden der Havenstraat van af de Vischbrug tot aan de Wittepaardsbrug.

Raming van het werk op p. m. ƒ 3000.

Het bestek ligt van af heden ter inzage ter Gemeente-Secretarie op alle Werkdagen van des morgens 10 tot des namiddags 2 uur, en is aldaar verkrijgbaar tegen betaling van 75 cent per exemplaar.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben op den dag der aanbesteding des morgens ten 9 uur.

IJsselstein, 16 Mei 1877.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
G. WALLAND.
De Secretaris,
KONINGS.

Amsterdamsche Omnibus Maatschappij.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag* 25 *Mei* 1877 zal door de *Amsterdamsche Omnibus Maatschappij* worden aanbesteed:

Het leggen van de Spoorbaan met „Wissels en toebehoren van het „Leidsche Plein langs de Vondel„kade en Overtoom naar den Amstel„veenschen weg."

Aanwijzing op *Dinsdag* 22 *Mei* 1877 des morgens te 10 uur, aanvangende in het Leidsche bosch.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-architect A. L. VAN GENDT.

Het bestek is van 18 dezer af ad ƒ 0.50 te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van LOMAN, KIRBERGER en VAN KESTEREN in de Nes te Amsterdam.

OPENBARE
Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 30 *Mei* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het Bouwen van eene SCHOOL met WONING aan de Dirk Smitsstraat, voor gewoon lager onderwijs.

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 40 cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Zaturdag* den 26 *Mei* 1877, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Ontmanteling van Groningen.
OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Zaturdag den 26den Junij 1877**, des middags te 12 uur, in het Koffijhuis »*De Unie*", bij H. HOVEN, aan de Groote Markt aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van den voormaligen VESTINGWAL tusschen het Boter- en het Damsterdiep; het sloopen van de STEENTILPOORT met voorgelegen BRUG, enz.; benevens het leggen van BESTRATINGEN.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

162,600 M³ Grondwerk;
846 M³ Breekwerk aan Muren, enz.;
714 M³ Bestrating met Nieuwe Keijen.

De BESTEDING geschiedt bij *enkele inschrijving*.

BESTEK en TEEKENINGEN liggen na 17 Mei 1877 ter inzage aan de KANTOREN der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** te bekomen.

De AANWIJZING IN LOCO wordt gegeven op **Maandag 28 Mei 1877** en op **Woensdag 30 Mei 1877**, telkens des voormiddags 10 uur, en beginnende aan de Steentilpoort.

Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den Hoofdopzichter A. MILLENAAR, aan de Directiekeet bij de Heerepoort te *Groningen*.

Aanbesteding.

Op Maandag den 4den Juni 1877, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, in tegenwoordigheid der Commissie van Fabricage, op het Raadhuis AANBESTEED worden:

Het bouwen van eene OPENBARE SCHOOL voor 600 leerlingen.

In drie perceelen, bij inschrijving, voorts te zamen bij opbod.

1° perceel. *Paalfondeering en grondwerken;*
2° » *Opbouw en afwerking;*
3° » *Meubelen.*

De teekeningen liggen ter inzage en overneming aan de stads-timmerwerf, op elken werkdag de besteding voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar de bestekken verkrijgbaar zijn gesteld ad *vijftig cents*.

Verlangde ophelderingen enz. zijn bij den gemeentearchitect te bekomen.

Zegt het voort.

AANBESTEDING
wegens het bouwen van een HEERENHUIS c. a., op een vrij Terrein aan den Grachtswal te Leeuwarden.

De aanwijzing in loco zal geschieden op 2 Junij, des middags 12 uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten dienzelfden dag, voor 's avonds 8 uur, moeten zijn ingeleverd ten huize van den Besteder, den WelEd. ZeerGel. Heer Dr. P. K. VAN DAM te Leeuwarden.

De teekeningen liggen ter inzage bij den Architect J. DOUMA te Leeuwarden, terwijl bij den Boekdrukker J. R. MIEDEMA aldaar gedrukte bestekken verkrijgbaar zijn tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar.

Wordt gevraagd een

DIRECTEUR,

voor de in het begin van Augustus e. k. te Utrecht te openen **AMBACHTSCHOOL**.

Vereischten zijn: geschiktheid tot het geven van Onderwijs in het Bouwkundig teekenen, het Timmeren en aanverwante vakken. Geschiktheid tot het geven van onderwijs in het Metselen zal tot aanbeveling strekken.

Bescheiden worden, onder mededeeling van leeftijd, vroegere en tegenwoordige betrekking en van de verdiensten aan de tegenwoordige betrekking verbonden, franco ingewacht bij den Sekretaris van het Bestuur, Jhr. Mr. T. A. J. VAN ASCH VAN WIJCK.

WAALSTRAAT KLINKERT.

Voor de levering van **Een Honderd dertig duizend Waalstraat Klinkert** franco voor den wal te *Leeuwarden* worden inschrijvingen gevraagd, vroor of op den 28 Mei 1877.

Voorwaarden op franco aanvrage te bekomen bij den Directeur der Gemeentewerken te *Leeuwarden*.

J. A. C. GERLACH, te Bentheim,
(Nederlander).

1e qualiteit **GEELE ZANDSTEEN** van 16 tot 24 gulden de kubiek Meter *franco* waggon.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerichte **STOOM-** en **HAND-HEILIJEREN** volgens eigene constructie.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

TH. J. DOBBE.
MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN.
UTRECHT. — 502, Voorstraat, 502.

Calqueerlinnen.	Oriëonpassers.	Glazen Verwschotels.
Calqueerpapier.	Décimeters.	(Godets diaphanes.)
Pausperkament.	Driehoeken in hout.	Penseelen.
Wit Papier sans fin.	„ „ in Caoutchouc.	Pinaises.
Getint Papier sans fin.	Teekenborden.	Gomelastiek.
Détailpapier.	Teekenhaken.	Radeergom.
Tauen-papier.	Pistolets.	Idem in hout.
Papier quadrillé au millimètre.	Ackermann's verwen.	Potlooden van Faber.
Whatman en Honig teekenpapier.	Verwen in Tubes.	Faber Stiften.
Passerdoozen.	O. I. Inkt.	Hartmuth Stiften.
Trekpennen.	Porceleinen Verwschotels.	enz. enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 21. Zondag 27 Mei 1877.

DE OPMERKER.
WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

Bij dit nommer behoort een BIJVOEGSEL.

35ste ALGEMEENE VERGADERING DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De 35ste algemeene vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst werd dit jaar den 23 Mei 1877 in de lokalen der Societeit Arti et Amicitiae op het Rokin te Amsterdam gehouden en door ruim zeventig leden bijgewoond. De Voorzitter, de heer G. B. Salm, opende de vergadering tegen zeven uren met een hartelijke toespraak, waarbij hij de leden tot belangstelling en medewerking uitnoodigde; was het heden voor de eerste maal dat spreker als Voorzitter der algemeene vergadering optrad, en deed hij het met schroom, wijl het zijn voorganger gegeven was met klem te handelen, bij rekende op de welwillendheid der leden, die heden in kennis zouden worden gesteld met de lotgevallen der Maatschappij gedurende het afgeloopen jaar. De Voorzitter deed mededeeling, dat de vergadering dit maal, door samenloop van omstandigheden, in de lokalen der Maatschappij Arti et Amicitiae plaats vond, wijl het gewone lokaal niet beschikbaar was. Het Bestuur stond het vrij gebruik der lokalen toe onder mededeeling, dat de toenadering der zuster-maatschappij aangenaam was en de woorden van den President, waarbij hij de vergadering machtiging vroeg om eene gift in het weduwen- en weezenfonds te storten, werden toegejuicht en strekten ten bewijze, dat de leden het waardeerden in de zalen van Arti et Amicitiae te kunnen bijeenkomen. De President gaf een kort overzicht van de lotgevallen der Maatschappij gedurende het afgeloopen jaar en noodigde den Secretaris uit het jaarlijksch verslag te lezen.

Aan het verslag, door den Secretaris, den heer J. L. Springer uitgebracht, ontleenen wij de volgende bijzonderheden:

Ledental. Van de 924 leden, op 1 Mei 1876 aanwezig, bedankten 25, terwijl 10 door overlijden, 1 door vertrek naar elders en 15 naar aanleiding van art. 21 der wet moesten worden afgevoerd. Tegenover dit gezamenlijk verlies van 51 leden staat een aanwinst van 80 nieuwe leden, zoodat het ledental op 1 Mei van dit jaar tot het cijfer van 953 geklommen was.

Eereleden De heeren Mr. J. Heemskerk Azn. en Mr. C. Fock, op voordracht van het Bestuur door de vorige algemeene vergadering tot eereleden benoemd, lieten zich die keuze welgevallen, zoodat de Maatschappij thans 29 eereleden telt.

Beschermheerschap. Ingevolge besluit der algemeene Vergadering, eveneens in het voorgaande jaar genomen, werd Z. M. Koning Willem III uitgenoodigd het Beschermheerschap te aanvaarden, waarop een gunstig antwoord ontvangen werd. Het Bestuur heeft, tijdens 's Konings verblijf in de hoofdstad, zich er dankbare gelegenheid voor de hooge onderscheiding te betuigen.

Bestuur. In het Bestuur der Maatschappij zijn belangrijke veranderingen gekomen. De heer J. H. Leliman en W. Springer waren bij hun aftreden volgens art. 11 der wet niet herkiesbaar, en daar het aantal bestuurders met één moest vermeerderd worden, moesten drie plaatsen vervuld worden. De benoemingen, uitgebracht ter algemeene vergadering op de heeren A. J. C. J. S. Bergsma en J. L. Springer, werden aanvaard, doch de heer A. N. Godefroy, wien zijne benoeming bericht werd, bedankte, evenzoo de heeren B. de Greef Jz, J. Kalff, G. H. Kuiper en Th. Asseler. De heer J. Olie Jbz nam de betrekking van bestuurder aan.

De heer H. W. Nachenius wenschte, door zijn aanstaande vertrek naar elders, met 1 Januari 1877 van het secretariaat te worden ontheven. Onder dank voor de vele en gewichtige diensten, der Maatschappij bewezen, werd het ontslag op de meest eervolle wijze verleend.

Het Bestuur bestaat, na deze wisselingen, alsnu uit de heeren G. B. Salm, voorzitter; J. G. van Niftrik, vice-voorzitter; H. Molemans, penningmeester, J. L. Springer, secretaris; A. L. van Gendt, plaatsvervangend secretaris; H. W. Nachenius, P. F. Laarman, A. J. C. J. S. Bergsma en Jb. Olie Jbz.

Dit jaar is de beurt van aftreding aan de heeren G. B. Salm en H. Molemans, terwijl de heer H. W. Nachenius door zijne vestiging buiten de stad eveneens het bestuur zal uittreden.

Redactie. De redactie der Bouwkundige Bijdragen, bekroonde prijsvragen en opmetingen van oude bestaande gebouwen onderging de wijziging, aan de genoemde wisselingen van het Bestuur verbonden. Zij bestaat uit den president, den penningmeester en den secretaris.

In de commissie voor de Bibliotheek hebben de penningmeester, de secretaris en het bestuurslid Jb. Olie Jbz. zitting.

Correspondenten. De heer E. Saraber te 's-Gravenhage werd op zijn verzoek ontslagen en door den heer H. P. Vogel vervangen. De Maatschappij betreurt het afsterven der correspondenten J. Krijger te Middelburg, J. A. Gerritsen te Zutfen en S. A. van Lunteren te Utrecht; tot plaatsvervangers werden benoemd de heeren:

J. J. A. Sprenger te Middelburg.
D. J. Itz te Zutfen.
I. H. J. van Lunteren te Utrecht.

Den heeren Correspondenten werd voor hunne gewaardeerde medewerking den dank des Bestuurs gebracht.

Boek- en plaatwerken. In het jaar 1876 verschenen n°. 2—3 van deel 22 der Bouwkundige Bijdragen, benevens n°. 1 en 2 van het 23ste deel. In dit jaar zijn uitgekomen het 3e en 4e stuk, dat spoedig door het vijfde zal worden gevolgd.

Het verslag van de 34e algemeene vergadering en der 27e en 28e algemeene bijeenkomsten werd aan de leden uitgereikt, zoo ook de 19e aflevering van afbeeldingen van oude bestaande gebouwen. De 20e aflevering is in bewerking en bestaat uit het portaal der St.-Jorskerk te Amersfoort, het Heilige-Geesthofje en een gevel van een burgerwoonhuis aan het Rapenburg, beiden te Leiden en door de afdeeling aldaar opgemeten.

Behalve de 21e aflevering van de Bekroonde Ontwerpen werden het reglement voor de bibliotheek, het programma der prijsvragen en de vragen den leden toegezonden.

Bijeenkomst te Leiden. Deze zesde algemeene bijeenkomst, buiten Amsterdam gehouden, had in September 1876 plaats en werd door ruim 60 leden bezocht. Belangrijke onderwerpen werden behandeld en met groot genoegen werd van de aangeboden gelegenheid tot het bezichtigen van merkwaardigheden en musea gebruik gemaakt. De afdeeling Leiden deed al, wat in haar vermogen was, om deze bijeenkomst op te luisteren en de Maatschappij waardig te ontvangen.

Tentoonstellingen. Het Bestuur ontving eene uitnoodiging tot deelneming aan de in Juni e. k. te houden tentoonstelling van Kunst, toegepast op Nijverheid. Op de uitnoodiging, aan de leden gericht tot collectieve inzending, verklaarden zich eenigen tot deelneming bereid. De opening dier tentoonstelling, vroeger op 15 Mei jl. bepaald, wordt weldra tegemoet gezien.

Beschermheerschap. Ingevolge besluit der algemeene Vergadering, eveneens in het voorgaande jaar genomen, werd Z. M. Koning Willem III uitgenoodigd het Beschermheerschap te aanvaarden, waarop een gunstig antwoord ontvangen werd. Het Bestuur heeft, tijdens 's Konings verblijf in de hoofdstad, zich er dankbare gelegenheid voor de hooge onderscheiding te betuigen.

Bestuur. In het Bestuur der Maatschappij zijn belangrijke veranderingen gekomen. De heer J. H. Leliman en W. Springer waren bij hun aftreden volgens art. 11 der wet niet herkiesbaar, en daar het aantal bestuurders met één moest vermeerderd worden, moesten drie plaatsen vervuld worden. De benoemingen, uitgebracht ter algemeene vergadering op de heeren A. J. C. J. S. Bergsma en J. L. Springer, werden aanvaard, doch de heer A. N. Godefroy, wien zijne benoeming bericht werd, bedankte, evenzoo de heeren B. de Greef Jz, J. Kalff, G. H. Kuiper en Th. Asseler. De heer J. Olie Jbz nam de betrekking van bestuurder aan.

De heer H. W. Nachenius wenschte, door zijn aanstaande vertrek naar elders, met 1 Januari 1877 van het secretariaat te worden ontheven. Onder dank voor de vele en gewichtige diensten, der Maatschappij bewezen, werd het ontslag op de meest eervolle wijze verleend.

Het Bestuur bestaat, na deze wisselingen, alsnu uit de heeren G. B. Salm, voorzitter; J. G. van Niftrik, vice-voorzitter; H. Molemans, penningmeester, J. L. Springer, secretaris; A. L. van Gendt, plaatsvervangend secretaris; H. W. Nachenius, P. F. Laarman, A. J. C. J. S. Bergsma en Jb. Olie Jbz.

Dit jaar is de beurt van aftreding aan de heeren G. B. Salm en H. Molemans, terwijl de heer H. W. Nachenius door zijne vestiging buiten de stad eveneens het bestuur zal uittreden.

Redactie. De redactie der Bouwkundige Bijdragen, bekroonde prijsvragen en opmetingen van oude bestaande gebouwen onderging de wijziging, aan de genoemde wisselingen van het Bestuur verbonden. Zij bestaat uit den president, den penningmeester en den secretaris.

In de commissie voor de Bibliotheek hebben de penningmeester, de secretaris en het bestuurslid Jb. Olie Jbz. zitting.

Correspondenten. De heer E. Saraber te 's-Gravenhage werd op zijn verzoek ontslagen en door den heer H. P. Vogel vervangen. De Maatschappij betreurt het afsterven der correspondenten J. Krijger te Middelburg, J. A. Gerritsen te Zutfen en S. A. van Lunteren te Utrecht; tot plaatsvervangers werden benoemd de heeren:

J. J. A. Sprenger te Middelburg.
D. J. Itz te Zutfen.
I. H. J. van Lunteren te Utrecht.

Den heeren Correspondenten werd voor hunne gewaardeerde medewerking den dank des Bestuurs gebracht.

Boek- en plaatwerken. In het jaar 1876 verschenen n°. 2—3 van deel 22 der Bouwkundige Bijdragen, benevens n°. 1 en 2 van het 23ste deel. In dit jaar zijn uitgekomen het 3e en 4e stuk, dat spoedig door het vijfde zal worden gevolgd.

Het verslag van de 34e algemeene vergadering en der 27e en 28e algemeene bijeenkomsten werd aan de leden uitgereikt, zoo ook de 19e aflevering van afbeeldingen van oude bestaande gebouwen. De 20e aflevering is in bewerking en bestaat uit het portaal der St.-Jorskerk te Amersfoort, het Heilige-Geesthofje en een gevel van een burgerwoonhuis aan het Rapenburg, beiden te Leiden en door de afdeeling aldaar opgemeten.

Behalve de 21e aflevering van de Bekroonde Ontwerpen werden het reglement voor de bibliotheek, het programma der prijsvragen en de vragen den leden toegezonden.

Bijeenkomst te Leiden. Deze zesde algemeene bijeenkomst, buiten Amsterdam gehouden, had in September 1876 plaats en werd door ruim 60 leden bezocht. Belangrijke onderwerpen werden behandeld en met groot genoegen werd van de aangeboden gelegenheid tot het bezichtigen van merkwaardigheden en musea gebruik gemaakt. De afdeeling Leiden deed al, wat in haar vermogen was, om deze bijeenkomst op te luisteren en de Maatschappij waardig te ontvangen.

Tentoonstellingen. Het Bestuur ontving eene uitnoodiging tot deelneming aan de in Juni e. k. te houden tentoonstelling van Kunst, toegepast op Nijverheid. Op de uitnoodiging, aan de leden gericht tot collectieve inzending, verklaarden zich eenigen tot deelneming bereid. De opening dier tentoonstelling, vroeger op 15 Mei jl. bepaald, wordt weldra tegemoet gezien.

De Maatschappij ontving eene hooge eervolle onderscheiding op de Tentoonstelling te Philadelphia, terwijl het Bestuur hoopte gevolg te geven, zoowel aan de uitnoodiging van het Dagelijksch Bestuur van Amsterdam tot deelneming aan eene dit jaar te houden tentoonstelling, als aan die van de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Internationale Tentoonstelling, die in 1878 te Parijs zal plaats vinden.

Geschenken. Evenals in vroegere jaren ontving de Maatschappij sprekende bewijzen van belangstelling; de volledige opgave zal in het gedrukte verslag worden medegedeeld.

Bibliotheek. Deze is in goeden staat en wordt geregeld vermeerderd door het vervolg van jaargangen van journalen, tijdschriften, enz., deels der Maatschappij vereerd en tendeele in ruil ontvangen; voorts door aankoop van boekwerken. Slechts een dricital leden brachten een bezoek aan de boekerij.

Financiën. Deze waren in goeden staat, zoals uit het verslag van den penningmeester zal blijken.

Prijsvragen. Op die, in 1875 uitgeschreven, kwamen drie antwoorden op de eerste vraag: *Een vorstelijk verblijf in de nabijheid van eene groote stad* en acht antwoorden op de derde vraag: *Een candelaber*. Voor de tweede vraag: *Een bad- en zweminrichting* werden geene ontwerpen ingezonden.

De commissie van beoordeeling, bestaande uit de bestuurders J. G. van Niftrik en P. F. Laarman en de leden Th. Asseler, J. Korndorffer en G. J. van Gendt adviseerde geene volledige bekroning te geven voor de eerste prijsvraag, maar den prijs te verdeelen tusschen de ontwerpen: *Arbeid adelt* en *Pro rege et Patria* en zulks tegen afstand der teekeningen; voorts om een getuigschrift te geven aan het ontwerp: *Willem III*.

Als ontwerpers dezer antwoorden hebben zich doen kennen de heeren E. G. A. Fol te Rotterdam, J. H. Schmitz Jr. te Amsterdam en J. W. Boerboems te Arnhem.

De voornoemde Commissie kende den uitgeloofden prijs voor de derde prijsvraag toe aan het ontwerp *f A* en deed het voorstel een getuigschrift te geven aan de ontwerpen *Modul* en *Avontuur*. Bij opening van het naambiljet bleek, dat de prijs behaald was door den heer A. J. van Beek, architect te Leeuwarden; als ontwerper van het antwoord onder de spreuk *Modul* heeft zich bekend gemaakt de heer H. Kramer, élève-architect te Brussel. De ontwerper van het antwoord *Avontuur* zal bij advertentie in de dagbladen worden uitgenoodigd zich bekend te maken.

Ten aanzien van de prijsvragen, in November 1876 uitgeschreven, wordt naar het toegezonden programma verwezen.

Vertegenwoordiging der Maatschappij. Op de gewone jaarlijksche uitnoodiging van het Bestuur der Ambachtsschool alhier, tot het bijwonen van het uitbrengen van het verslag en de prijsuitdeeling, heeft het Bestuur zich door eene commissie doen vertegenwoordigen.

Lokaal De kleine ruimte van het lokaal, dat voorts gerieflijk en in het midden der stad gelegen is, doet meer en meer de behoefte naar een eigen gebouw gevoelen.

Afdeelingen. Het aantal bedraagt 9 en daaromtrent kan vermeld worden: Amsterdam met 3 eereleden en 117 leden hield tien vergaderingen en de financiën zijn in bloeienden toestand; Arnhem met 29 leden nam het initiatief tot het stichten van een gemeentelijk museum van gedenkstukken van geschiedenis en kunst, hield 9 vergaderingen en mag zich in een goeden geldelijken toestand verheugen. Delft liet niets van zich hooren en de opheffing dezer afdeeling kan worden tegemoet gezien. 's-Hage telt 96 leden en maandelijks hadden de vergaderingen plaats; Leiden met 59 leden hield 6 vergaderingen en de financiën, hoewel niet gunstig, waren voor uitgaande. Rotterdam met 3 eereleden en 157 leden vergaderde negenmaal, schreef twee prijsvragen uit, organiseerde voor 1878 eene tentoonstelling van door ambachtslieden vervaardigde werkstukken en modellen en had voldoende financiën. De afdeeling Schagen met 25 leden hield zes vergaderingen en de rekening sloot met een nadeelig saldo; Utrecht met 55 leden vergaderde zevenmaal en schreef een prijsvraag uit, terwijl zij het voornem

Uitgaven:

lokaalhuur, belasting, assurantie . .	*f*	693.50
schrijfloon, bode, schoonhouden lokaal.	»	650.—
honoraria en beloningen	»	990.75
onkosten der algemeene vergadering en bijeenkomsten	»	312.32
onkosten van commissiën	»	20.—
druk-, plaat- en bindwerk en photographieën	»	6424.10
voorschotten aan vracht, brandstoffen, enz.	»	520.67
batig saldo	»	7812.92
	f	17424.27

voorts dat deze rekening in den voormiddag van heden onderzocht is door de daartoe benoemde Commissie.

De heer H. P. Vogel brengt namens die commissie rapport uit, en deelt mede dat de verschillende bescheiden met nauwgezetheid zijn onderzocht en accoord bevonden, zoodat de commissie het voorstel doet den penningmeester hulde te brengen voor het gehouden beheer en onder dankzegging te dechargeeren. De Vergadering vereenigt zich met dit preadvies en de Voorzitter bedankt den Penningmeester voor de vele bemoeiingen, die hij zich in het belang der Maatschappij heeft laten welgevallen.

Aan de orde is de benoeming van drie bestuurders tot vervanging van de aftredende en niet weder verkiesbare leden G. B. Salm en H. Molemans en van den voormaligen Secretaris H. W. Nachenius, die door vertrek naar elders voor dit mandaat heeft moeten bedanken. Alvorens tot de stemming over te gaan, geven de heeren W. Springer, P. J. H. Cuypers en J. Gosschalk te kennen, dat zij bij eventueele benoeming zouden bedanken en mitsdien verzoeken dat er geene stemmen op hen worden uitgebracht. Ingevolge de bepalingen der wet wordt het negental voor candidaat-bestuurder alsnu aangevuld met de heeren B. de Greef, E. Molemans en J. A. Rooseboom.

De Voorzitter noodigt de heeren Scheltema, Romein en Koper uit zich in commissie te vereenigen voor het opnemen der stemmen en den uitslag aan de Vergadering mede te deelen. De heer J. H. Leliman bekomt het woord en drukt zijn leedwezen uit, dat de aftredende bestuurders niet herkozen kunnen worden; hij gaat terug tot 1862, toen de heeren Salm en Molemans gekozen werden om de heeren Buchler en Heshuijzen te vervangen. Heeft de heer Salm gedurende 15 jaren met zijne beste krachten de Maatschappij ter zijde gestaan, ook den heer Molemans komt lof toe, daar hij 10 jaren dienst telt en zich de herkiezing liet welgevallen, toen hij gedurende eenige jaren het Bestuur verlaten had. De gewezen Secretaris H. W. Nachenius volgde in 1872 den heer Tetar van Elven op, en telt men de dienstjaren dezer drie bestuurders, die thans door anderen moeten vervangen worden, bij elkander, dan komt men tot het aanzienlijke getal van dertig. Spreker is dankbaar gestemd voor het vele, dat door dit drietal ten nutte der Maatschappij is gedaan en betreurt het alleen, dat de vergadering gebonden is aan een wets-artikel, dat in een onbewaakt oogenblik werd vastgesteld; bij het brengen van dank voor hunne bemoeiingen, uit spreker den wensch, dat allen vóór de aanstaande wetsherziening, die in 1880 moet plaats vinden, weder als bestuurders zullen plaats nemen.

De heer I. Gosschalk appreciëert het door den heer J. H. Leliman gesprokene, voor zooverre dit betrekking heeft op den lof, den aftredenden bestuurders gebracht; hij verschilt alleen van gevoelen omtrent de toevoeging en is van oordeel, dat de besproken verandering van wet niet in een onbewaakt oogenblik, maar na langdurige discussie, ten spijt der oppositie van den heer Leliman, heeft plaats gevonden.

Nadat de heer Leliman den voorgaanden spreker had medegedeeld, dat hij alleen zijne persoonelijke opvatting voordroeg, werd eene pauze ingesteld, om der commissie van stemopneming gelegenheid te geven de opgenomen taak ten einde te brengen.

Juist in de pauze deed zich het aangename van de plaats van bijeenkomst in de volle waarde gevoelen. In de zaal der vergadering waren te eener zijde de antwoorden op de uitgeschreven prijsvragen ten toon gesteld; ter andere zijde vond men de teekeningen voor de restauratie van het raadhuis te Heusden en van het stadhuis te Gouda, beiden ingezonden door den heer I. Gosschalk, de opmeting van het stadhuis te 's-Gravenhage door den heer J. A. C. Looissen aldaar en het bestek met teekeningen van het veel besproken Departement van Justitie te 's-Hage. Nevens de steensoorten van de Société Industrielle in Luxemburg, het plaatwerk van de heeren A. R. en P. van den Burg te Rotterdam over de hout- en marmerschilderkunst en tal van photographieën uit Italie, door den heer Leliman der Maatschappij vereerd, zag men de ontwerpen van een woonhuis door den heer A. L. van Gendt, van een vast circus door den heer G. B. Salm, van eene vergaderzaal der Israelietische gemeente door den heer W. Springer, van het stoomgemaal aan de Mijl te Dordrecht door den heer J. A. van der Kloes en meer anderen. Een paar teekeningen van den heer Jb. Olie Jbz., waarop behaande gebouwen in den oud-Hollandschen stijl met smaak waren gegroepeerd, trokken de bijzondere aandacht, en voegt men daarbij de opmetingen van gevels en fragmenten daarvan, door den heer J. H. Leliman in teekening gebracht, dan vermeent men daardoor een goed overzicht te hebben, wat in dien stijl gewrocht is geworden. Op het gevaar af, dat enkele inzendingen aan ons oog ontsnapt zijn, noemen wij nog de photographieen, betrekking hebbende op de laatst gehouden Internationale Tuinbouw-Tentoonstelling naar de ontwerpen van den architect J. L. Springer, en die der met premiën bekroonde gevels te Brussel, door den heer Olie ten geschenke gegeven; voorts de opmeting van het koornmetershuisje, ingezonden door de vereeniging Architectura et Amicitia en een paar geautographeerde teekeningen, uitgegeven door de afdeeling Utrecht en voorstellende de ontwerpen van de studenten-societeit Phoenix te Delft van den heer Nieuwenhuis en van eene kerk voor de Doopsgezinde gemeente te Witmarsum van den heer Van Beek. Voor hen, die zich meer op zuiver practisch terrein bewegen, gaven de door den heer Roggekamp uit Appingedam tentoongestelde machinaal bewerkte deuren oogenblikken van verpoozing.

Terwijl een deel der leden zich vermaakte met de beschouwing der opgenoemde zaken, was een groot deel naar de nevenzaal gegaan om onder gezelligen kout het een of ander te gebruiken. De geheele schikking der zaal werkte mede om het gezellig samenzijn te verhoogen en de verschillende groepen, die zich om de tafeltjes vormden, zagen met welgevallen naar de wanden, waar eene puike collectie van aquarellen het oog tot zich trok.

Bij de heropening der vergadering blijkt, dat 72 stemmen zijn uitgebracht, waarbij 1 biljet in blanco, zoodat 36 als volstrekte meerderheid moet worden aangemerkt. Hiervan bekwamen de heeren J. H. Leliman 55, P. J. Mouthaan 42, J. R. de Kruijff 31, J. Kalff 17, B. de Greef 16, A. N. Godefroy 16, E. Molemans 13 en T. Sanders 8 stemmen, terwijl op meerdere personen enkele stemmen werden uitgebracht. De heer J. H. Leliman, ter vergadering aanwezig, verklaart zich, na eenige discussie, bereid aan de roepstem der leden gehoor te geven.

De tweede vrije stemming geeft geen resultaat; 74 biljetten worden ingeleverd, waaronder 4 in blanco, zoodat de volstrekte meerderheid 36 bedraagt. De uitslag der stemming is, dat de heeren J. R. de Kruijff 33, A. N. Godefroy 12, J. Kalff 11, T. Sanders en E. Molemans ieder 5, B. de Greef 3 en P. J. Hamer 1 stem bekomen.

Bij de derde stemming wordt de zaak beslist en de heer J. R. de Kruijff met 47 van de 70 uitgebrachte geldende stemmen benoemd. De overige stemmen waren verdeeld onder de heeren J. Kalff (13), A. N. Godefroy (4), E. Molemans (3), T. Sanders (2) en verschillende personen, waarvan de naam slechts eenmaal op het stembriefje voorkwam.

De Voorzitter bedankt de Commissie van stemopneming voor de gedane werkzaamheden en stelt de conclusie van het rapport der beoordeelaars over de ingekomen prijsontwerpen aan de orde; het rapport zelf, dat bij de antwoorden ter visie is gelegd, wordt niet voorgelezen. Achtereenvolgens wordt het getuigschrift der Maatschappij met bijhoorende belooning aan den heer E. G. A. Fol en het getuigschrift aan den heer J. W. Boerbooms uitgereikt; in de toespraak van den Voorzitter wordt hulde gebracht aan beide heeren en den heer J. H. Schmitz Jr., die niet ter vergadering tegenwoordig is, maar even als de heer Fol volgens de uitspraak der Jury met het getuigschrift en eene geldelijke beloning vereerd werd.

Kon het uitreiken der beloningen voor de ontwerpen van het vorstelijk lustverblijf grootendeels geschieden, voor die van de candelaber was dit in geenen deele het geval. Wij brengen in herinnering, dat de prijs aan den heer J. A. van Beek te Leeuwarden werd toegekend, en dat aan twee medelingers het getuigschrift werd vereerd, waarvan tot heden alleen de heer H. Kramer, élève-architect te Brussel, zich heeft bekend gemaakt. Beide genoemde heeren waren afwezig.

Alvorens door het lot de plaats aan te wijzen, waar dit jaar de 30ste algemeene bijeenkomst zal gehouden worden, vestigt de Voorzitter er de aandacht op, dat er nog twee plaatsen zijn, waar eene Afdeeling gevestigd is en waar tot heden nog geen bijeenkomst heeft plaats gehad. Die steden zijn Utrecht en Delft, maar uit aanmerking dat de Afdeeling ter laatstgemelde plaatse geene teekenen van leven geeft, doet de Voorzitter het voorstel Delft buiten aanmerking te doen blijven, en in plaats daarvan door het lot te doen beslissen tusschen Utrecht en Amsterdam, om reden de Afdeeling aldaar het verzoek had gedaan ditmaal in de loting begrepen te worden. De heer Nieuwenhuis, dadelijk door den Voorzitter uitgenoodigd, trok het naambriefje en het lot besliste, dat de volgende bijeenkomst te Amsterdam zal gehouden worden.

Alsnu is het voorstel aan de orde, door zeventien leden ingezonden, om het Bouwmeestersfonds door eene subsidie van *f* 300 te steunen. De heer Leliman licht de zaak toe en deelt de vergadering mede, dat op het oogenblik ongeveer *f* 1600 aan kapitaal voorhanden is en dat meer dan zedelijken steun gevorderd wordt om deze som te vergrooten. Daartoe is geld noodig, want het plan is om pogingen aan te wenden om binnen tien jaren *f* 10,000 bij elkander te brengen. Naar sprekers meening geeft de wet, of liever de toepassing daarvan, alle aanleiding om de gevraagde subsidie te verleenen en worden zelfs voorbeelden van vroegere verleende kredieten aangehaald, die als liberale afwijkingen van de wet zouden kunnen beschouwd worden. Al zijn de stichters van het fonds dankbaar voor den zedelijken steun, zij verlangen meer en wel een gift van *f* 300, waartoe geen bezwaar zal zijn, daar een saldo van ruim *f* 7000 voorhanden is

De Voorzitter zegt, dat de vergadering na het gehoorde beslissen kan en neemt het verzoek van den heer Leliman over om de zaak in stemming te brengen.

De heer Bergsma (lid van het bestuur) maakt de opmerking, dat het noodig is het fonds te kennen, alvorens omtrent het toestaan eener subsidie van *f* 300 eenig besluit te nemen. Men bedenke hierbij, dat uit het geld van alle leden geput wordt, terwijl het fonds slechts voor de minderheid daarvan van eenig nut kan zijn. Het concept gaf aanleiding tot vele bedenkingen en spreker is niet overtuigd, dat daaraan door het nu verspreide reglement is te gemoet gekomen; uit dien hoofde acht hij een onderzoek nodig, te meer daar er wel is waar een batig saldo is, maar de raming van ontvangsten en uitgaven voor 1878 geeft aan, dat de uitgaven niet meer dan bestreden kunnen worden en eene vermeerdering daarvan kapitaalsvermindering ten gevolge zou hebben. Op al deze gronden geeft spreker in bedenking het preadvies van het Bestuur in te winnen, en geeft hij zijn voornemen te kennen in dien geest eene motie voor te stellen.

De heer Leliman replieceert, dat hij als bestuurder in gelijken geest zou spreken en bestrijdt de motie.

De heer Gosschalk heeft bezwaar om van de beperkte middelen der Maatschappij *f* 300 voor het beoogde doel af te zonderen en zal tegen het voorstel stemmen. Spreker schat de menschlievende pogingen van den heer Leliman op waarde, maar betwijfelt of zij met goeden uitslag bekroond zullen worden. Met geringe bijdragen der deelneners kan geen fonds ontstaan, tenzij er andere bronnen van inkomsten kunnen aangewezen worden, zooals het geval is bij de Maatschappij Arti et Amicitiae, waar de groote menigte kunstlievende leden, die van de lokalen gebruik maken, belangrijke baten afwerpen en ook de tentoonstellingen het hare bijbrengen om het fonds te schijven.

De heer Bergsma wil zoover niet gaan en omtrent de quaestie der subsidie vooralsnog geene beslissing uitlokken; juist door het voorstel aan het Bestuur terug te zenden en preadvies te vragen, zal de zaak aan alle zijden bezien en beoordeeld kunnen worden, welke beslissing in deze de meeste gewenschte is.

De heer Leliman beantwoordt den heer Gosschalk en de heer F. W. van Gendt geeft de redenen op, die hem doen besluiten voor de motie van den heer Bergsma te stemmen. Na voorlezing van het rapport, door eene commissie uit het Bestuur over het concept-reglement uitgebracht, ontstaat eene discussie, in hoeverre dat rapport moet geacht worden op het nu besproken voorstel betrekking te hebben en wordt eene motie van den heer Bergsma in stemming gebracht, luidende:

„De vergadering besluit het voorstel van den heer Leliman c. s., ten aanzien van het Bouwmeestersfonds, ter fine van preadvies te stellen in handen van het Bestuur."

Deze motie wordt met 37 tegen 35 stemmen aangenomen.

De heer H. P. Vogel brengt namens de daarvoor benoemde commissie een gunstig verslag uit omtrent de voor 1878 ontworpen begroting en geeft de de vergadering in bedenking deze vast te stellen. De heer Molemans richt de vraag tot de leden of inlichtingen verlangd worden, waarna het ontwerp zonder hoofdelijke stemming wordt vastgesteld.

De Voorzitter licht het voorstel toe tot het uitgeven van een Bijblad tot de Bouwkundige Bijdragen, waarvan de strekking in het verslag van den Secretaris is medegedeeld. Daar het voorstel met aandacht moet worden onderzocht, vraagt de Voorzitter voor het oogenblik niets dan machtiging om de zaak voor te bereiden, om daaromtrent in de volgende vergadering te kunnen rapporteeren.

Na eene korte gedachtenwisseling tusschen den Voorzitter en den heer Leliman wordt de machtiging verleend en de zaak in beginsel aangenomen, invoege als zij in het bovengenoemde rapport is omschreven.

De Voorzitter brengt een woord van dank aan allen, die door de tentoonstelling van hunne werken, het inzenden van antwoorden op de uitgeschreven prijsvragen en door hunne opkomst hebben medegewerkt om deze vergadering belangrijk te maken, waarna de heer Leliman den Voorzitter bedankt voor de leiding der werkzaamheden en den wensch uit, dat de heer Salm weder spoedig als Bestuurder moge herkozen worden om zijne krachten te wijden aan de Maatschappij, die zich de belangen en de bevordering der Bouwkunst tot doel stelt.

Te ruim elf uren wordt de vergadering gesloten.

30ste ALGEMEENE BIJEENKOMST.

Bij het openen der vergadering te 10½ uren, heette de voorzitter Salm de leden welkom en de tegenwoordigheid van den heer W. N. Rose gaf hem aanleiding een woord te wijden tot herinnering aan de vroegere bijeenkomsten, waaraan door den heer Rose steeds ijverig werd deelgenomen; de Voorzitter wenschte hem lust en kracht toe om de vergaderingen der Maatschappij voortaan geregeld te bezoeken.

Na mededeeling, dat van 12 tot 12½ uren eene kleine pauze zou gehouden worden, stelde de Voorzitter in de eerste plaats vraag 8 aan de orde, luidende:

Wat leert de ondervinding omtrent het gebruik van kunststeen, zooals deze hier te lande wordt aangewend in de laatste jaren?

De heer H. P. Vogel las het rapport der heeren B. Reinders, M. Elfring en Bert Brouwer, door de Afdeeling 's-Gravenhage voor de beantwoording dezer zaak in commissie gesteld. In dit stuk werden achtereenvolgens portland-cement beton, Ransome's kunststeen, Grès artificiel, Terra-cotta, aardenbuizen en vloertegels van Duitsch, Fransch en Engelsch fabrieskant behandeld.

Portland-cement. Het dagelijksch gebruik maakt eene afscheiding tusschen binnen- en buitenwerk. De toepassing daarvan voor buitenwerk verdient uit het oogpunt van kunst afkeuring, want het surrogaat kan den natuurlijken steen niet vervangen en geeft zonder bedekking met kleur of verf een bont aanzien. Het cement mist alles, wat bij een voorwerp van kunst op den voorgrond dient te staan; daarbij komt, dat wij in den metselsteen een uitmuntend materiaal van inlandschen oorsprong hebben en dat het onnoodig is de toevlucht tot een bedekking te nemen.

Voor werken binnenshuis is het cement een goed materiaal om keldervloeren en muurwerken dicht te maken of wel vochtige muren te verbeteren. Bij waterwerken verkrijgt het zijne grootste waarde, en daarbij wordt gewezen op de hoofden van het Zeekanaal bij IJmuiden en vele fundeeringen in slappe gronden. Bij den bouw der kaaimuren op Fijenoord werden door de heeren Dr. T. J. Stieltjes en Mees de betonblokken in ruime mate toegepast; op sommige plaatsen vervangen zij, zelfs bij spanningen van 4 meter, de gemetselde gewelven en de proeven, daarmede genomen, strekken ten bewijze van de deugdzaamheid en sterkte van dit materiaal, dat door de Delftsche cementfabriek van den heer Lindo geleverd werd. Het zal onnoodig zijn hierbij te vermelden dat de portlandcement beton bij den aanleg van riolen een groote rol speelt: zoo zijn te Brussel alle riolen, van 1.2 meter breedte en daaronder, van dit materiaal gemaakt en de commissie is in deze een andere zienswijze toegedaan dan in de bijeenkomst, ten vorigen jare in September te Leiden gehouden, werd voorgestaan. De voordeelen van het gebruik der cementriolen boven die van baksteen, ook met het oog op het inbrengen van spruiten, worden opgesomd. De slotsom van het besprokene komt hierop neder, dat Portlandcement-beton, uit het oogpunt van kunst, nimmer den natuurlijken steen mag vervangen; dat het in sommige gevallen voor werken binnenshuis aanbeveling verdient en dat het in vele omstandigheden, zooals bij den bouw van fundeeringen, waterwerken en rioolleiding, menig ander materiaal kan vervangen.

Ransome's kunststeen bestaat uit krijt en zand, vermengd met koolzure soda en eene verzadigde oplossing van chloorkalk, wordt in Engeland vervaardigd en werd onder andere toegepast bij den onderaardschen spoorweg te Londen en vele werken van den spoorweg Londen-Chatham-Dover.

Het gebruik hier te lande is onbevredigend en slechts op eenige plaatsen te Amsterdam en aan den Noordhollandschen spoorweg werd deze kunststeen aangebracht. Als kunstproduct heeft hij weinig waarde, daar alles in vormen wordt geperst en de kostbaarheid is een bezwaar; opmerkelijk is het groote draagvermogen, dat in vergelijking met natuurlijken Portland steen staat als 3 tot 1.

Grès artificiel. Onder dezen titel komt een fabrikaat in den handel, uit een bijzondere kleisoort gemaakt en hoofdzakelijk dienende voor trottoirs, vloeren, enz.; de hardheid en goede samenstelling maken dat deze kunststeen eene ruime toepassing vindt voor trottoirs en stallen, waarbij wij op de voetpaden ter weerszijde van de bruggen over de Maas te Luik kunnen wijzen. Hier te lande vindt men een fabriek van dit materiaal, en wel te Maastricht onder de firma H. Bosch en C°.

Terra-cotta. Toen in 1851 op de Internationale Tentoonstelling te Londen voor het eerst voorwerpen, uit terra-cotta vervaardigd, in het groot werden ingezonden, had men weinig gedachte, dat dit materiaal zoo spoedig misbruikt zou worden; veelal toch strekt het tot ontsiering van dat, wat men meende daardoor in schoonheid te doen stijgen. De ondervinding leert, dat dit materiaal voor versiering buitenshuis moet ontraden worden.

Aardenbuizen. Aan de omstandigheid dat dit fabrikaat de laatste jaren eene groote ontwikkeling genomen heeft, is het toe te schrijven, dat de aardenbuizen bij deze vraag afzonderlijk besproken worden. Deze buizen doen in vele gevallen goede diensten en het is te betreuren, dat geen gunstig oordeel over het inlandsche fabrikaat kan uitgesproken worden. Aan Engelsche of Schotsche buizen, waarvan de moffen met Portland cement-specie zijn gesloten, wordt de voorkeur gegeven, terwijl de zoogenaamde Jenning buizen, al is het materiaal ook voortreffelijk, zeer moeilijk zoodanig gelegd kunnen worden, dat de leiding waterdicht is. Hoewel er ook anderé goede soorten zijn, wordt het Engelsche fabrikaat het beste geacht en in weerwil van den hoogen prijs, vindt het steeds aftrek. Draineerbuizen daarentegen worden in Nederland goed gemaakt.

Tot slot wordt een enkel woord gewijd aan de vloertegels, die bij ons te lande het marmer niet zullen verdringen, daar de goede soorten der kunsttegels kostbaar zijn en in hardheid voor het marmer moeten onderdoen.

De Voorzitter zegt den heer Vogel voor de gedane lezing dank, bespreekt de nadeelen van pleisterwerk, zoo ook de belangrijke mededeelingen omtrent den kunststeen uit de fabriek van Lindo, om daarna het minder billijke der beoordeeling van terra-cotta in het daglicht te stellen. Door den heer Martin te Zeist worden uitmuntende zaken geleverd, die zonder vrees aan de buitenlucht kunnen worden blootgesteld.

De heer Leliman trekt tegen het gebruik van het portland-cement te velde en veroordeelt dit surrogaat uit het oogpunt van kunst; naar zijne meening moet dit uithoemsche poeder zooveel mogelijk geweerd worden.

De Voorziter stelt de vragen 2 en 10 aan de orde, luidende:

Wat leert de ondervinding omtrent het gebruik van timmerwerk, dat machinaal bewerkt is?

Bij het aanzienlijk houtverbruik van de laatste tijden is het niet mogelijk om steeds te kunnen beschikken over hout, dat behoorlijk is uitgedroogd, gelijk zulks in vroegere jaren plaats vond. Op welke wijze kan men het hout kunstmatig vóór de bewerking tegen krimpen beveiligen?

De President vestigde in de eerste plaats de aandacht der Vergadering op de machinaal bewerkte deuren, door den heer Roggekamp ingezonden en las een schrijven van genoemden fabriekant voor, waarin de verschillende stelsels voor het drogen van hout door stoom, heete lucht en rook besproken worden. Is het hout uitgeloogd, dan kan eene inblazing van een ventilator eene goede uitwerking voortbrengen; wat het uitloogen aangaat, dit wordt op de beste wijze door uitstooming verkregen. Bij de Amerikaansche methoden is alles daarop ingericht om het hout spoedig voor den handel gereed te maken, maar in Engeland keert men tot de oude wijze van werken terug en wordt aan de natuurlijke droging de voorkeur gegeven.

De heer H. P. Vogel leest een rapport, door de heeren F. H. van Malsen, J. J. C. de Wijs en J. van Lith Jr., leden der afdeeling 's-Gravenhage, opgemaakt. Voor de beantwoording van vraag 2 en in de veronderstelling, dat in beide gevallen van goede bewerking en goede materialen sprake is, moet de voorkeur aan machinale bewerking gegeven worden voor deuren, architraven, lambriseeringen en dergelijken, wijl dit een voordeel in tijd en kosten geeft. Tusschen het geleverde van verschillende fabrieken bestaat groot verschil, maar over het algemeen genomen kan het toezicht op het timmerwerk beter op de fabriek dan in de werkplaats worden gehouden.

De wijze van bewerking is meerendeels in het voordeel van het machinale werk.

Wat aangaat de mogelijkheid om het hout door droging voor krimpen te vrijwaren wordt medegedeeld, dat in vroegere jaren die hulpmiddelen niet noodig waren, toen bij het meerendeel der houtkoopers droog hout te bekomen was. Te 's Gravenhage wordt in eene meubelfabriek het hout door middel van rook gedroogd, maar deze inrichting, die goede uitkomsten geeft, is alleen voor eikenhout geschikt. Het middel om de sappen door uitstoomen te dooden en daardoor krimping te voorkomen, levert voor gewoon timmerwerk geene goede uitkomsten. Te Amsterdam is eene fabriek, waar men beweert het hout krimpvrij te kunnen maken en de commissie heeft eenige stukken hout tot proef daarheen gezonden, om een oordeel te kunnen vellen over de wijze van werken, die geheim gehouden wordt. Na verloop van drie weken werd het hout teruggezonden, en uit eene vergelijking der resultaten met die, door het stroomen van warme lucht gedurende drie weken gekregen, schijnt te blijken, dat aan de warme luchtkamers de voorkeur moet geschonken worden. In het rapport werden de waarnemingen omtrent het verlies in zwaarte, zoo ook omtrent het trekken en het scheuren der verschillende houtsoorten, die aan de proeven werden onderworpen, medegedeeld.

De heer Bergsma heeft de mededeeliug omtrent de genomen proeven met belangstelling gevolgd, maar geen bepaalde uitkomst vernomen, waarop de heer Vogel antwoordt, dat hij geen lid was der commissie, die zich met de onderhavige vraag bezighield, maar de meening is toegedaan, dat proefnemingen met warme lucht beter voldoen dan die, aan de fabriek te Amsterdam genomen.

Het doet den Voorzitter genoegen dat dit punt door den heer Bergsma gereleveerd wordt; ook hem is het nemen eener proef bekend met 40 deuren, die voor een witwerker bestemd waren, maar na droging in een toestand werden teruggezonden, dat er niet aan te denken viel ze te verwerken.

De Voorzitter deelt de Vergadering mede dat hij zoo even een schrijven ontvangen heeft van den afgetreden Bestuurder Nachenius; deze brief, die door den Secretaris luide wordt voorgelezen, is van den volgenden inhoud:

Aan de Leden der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

Niet persoonlijk een woord van afscheid tot U kunnende richten bij mijn uittreden uit het Bestuur, zoo heb ik den heer Secretaris verzocht, U dit schrijven voor te lezen;

Ik wensch U mijn dank te betuigen voor de eer, die Gij mij eenige jaren geleden bewezen hebt, door mij tot bestuurder te kiezen en voor het vertrouwen, door U in mij gesteld door mij met een groot getal stemmen opnieuw te kiezen, toen mijn tijd van aftreden daar was.

De eer, die het Bestuur mij bewees, door mij het secretariaat op te dragen, werd door U stilzwijgend goedgekeurd, getuige de welwillendheid, die ik van U ondervond bij iedere gelegenheid of correspondentie. Hetzelfde moet ik verklaren ten opzichte van heeren Bestuurders der afdeelingen en Correspondenten. Ook daarvoor ben ik erkentelijk.

Zoo mijne werkzaamheid als secretaris niet *die* vruchten voor de Maatschappij heeft afgeworpen, die ik zelf ervan gewenscht heb, het moet niet geweten worden aan onwil, maar aan onmacht.

Ga ik dus heen in het besef van hetgeen ik tekort kwam, het is toch ook in het besef, dat vervulling mijner plichten mij steeds voor oogen stond.

Terwijl ik de belangen der Maatschappij niet uit het oog hoop te verliezen, beveel ik mij bij U aan in Uwe achting en vriendschap als lid der Maatschappij.

Met gevoelens van hoogachting

Uw. Dw. Dr.

H. W. NACHENIUS.

De heer Leliman wijst er op, dat bijzondere omstandigheden den heer Nachenius zullen verhinderd hebben ter vergadering te komen; hij betreurt het dat het genoegen hem daardoor benomen is den heer Nachenius dank te zeggen voor zijn ijver, als secretaris aan den dag gelegd en hij doet het verzoek aan het Bestuur den afgetreden secretaris namens de vergadering de hulde toe te brengen, die hem werkelijk toekomt. Onder applaus wordt in dien geest besloten.

De Voorzitter verzoekt vraagt 1 in behandeling te nemen, luidende:

Wat leeren de theorie en de practijk omtrent de wijze, waarop eene voldoende dagverlichting verkregen kan worden in lokalen, die hun licht ontvangen uit de tweede hand, b. v. uit bovenlichten, uit met glas overdekte binnenplaatsen, enz.

De heer Leliman brengt in herinnering, dat dezelfde vraag reeds in 1855 behandeld en toen beantwoord werd door den heer A. N. Godefroy, waarbij de verschillende stelsels besproken en door teekeningen verduidelijkt werden, die als houtsneden in het verslag zijn voorkomen. Deze vraag werd op de afdeeling Amsterdam ter sprake gebracht en is uit den aard der zaak minder geschikt om voor de vuist te worden behandeld.

Over het aanbrengen van de verlichting in de zalen van Arti et Amicitae wordt eene discussie gevoerd tusschen den Voorzitter en den heer Leliman, waarop de pauze word ingesteld.

Bij het hervatten der werkzaamheden is vraag 6 aan de orde. Zij is van den volgenden inhoud:

In de laatste jaren zijn, om kostbare fundeeringen te vermijden, boven de waterlijn gelegen fundeeringen gemaakt van gecreosoteerd hout. Wat leert de ondervinding omtrent sterkte en duurzaamheid daarvan?

De heer W. C. van Goor leest het antwoord van de afdeeling Rotterdam en zegt, dat het meer als eene inleiding dan wel als een bepaald antwoord op de vraag moet beschouwd worden. De Commissie noodigde den heer Mirandolle, directeur der creosootfabriek op Fijenoord, uit, tot het doen van mededeelingen omtrent het creosoteeren en hieraan werd met de meeste welwillendheid voldaan. Uit het belangrijke rapport, omtrent deze zaak uitgebracht, ontleenen wij de bijzonderheden, hieronder medegedeeld. Het toenemend verbruik van hout deed naar middelen omzien om het duurzamer te maken; de bederfwerende middelen waren vooral noodig voor hout, dat op vochtige plaatsen gelegd werd of beurtelings aan natheid of droogte werd blootgesteld en in de derde plaats als beschermer voor den paalworm. Om de huiszwam te voorkomen, die door gisting der sappen ontstaat, is eene droging voldoende, maar om het hout voor bederf te vrijwaren en duurzamer te maken, kunnen vijf middelen worden toegepast, als:

1°. Kyan's methode, zijnde eene inpersing van sublimaat, waardoor eene verbinding met de houtvezel ontstaat. Dit middel is kostbaar en wordt vooral in Duitschland voor spoorliggers in toepassing gebracht. Voor houtwerken binnenshuis moet het ontraden worden, daar gevallen van vergiftiging mogelijk zijn.

2°. De methode van Boucherie, waarbij eene oplossing van sulphas cupri gebruikt wordt, past men hier te lande voor de bereiding der palen voor den Rijks Telegraaf toe. Men heeft geene gunstige resultaten verkregen, want het koperzout gaat geen vesbinding met de houtvezel aan en is niet geheel onoplosbaar in water. Bij deze wijze van houtbereiding moet ook gelet worden op den tijd, dat de boomen geveld zijn, daar het een vereischte is, dat de sappen vloeibaar zijn.

3°. Het carboniseeren of verkolen, dat echter op nat hout niet kan worden toegepast.

4°. De methode van Burnett of de bereiding met chloorzink had eerst door Indompeling, later door inpersing, plaats. Deze wijze van werken baande zich spoedig een weg, vooral in Duitschland, voor spoorwegen en telegraphie; bij ons te lande werd zij door de Handelsvereeniging en eenige spoorwegen toegepast. Het chloorzink wordt in de verhouding van 1 deel op 50 deelen water gebruikt en gaat eene verbinding met de houtvezel aan, waarvan men zich kan overtuigen door het onderzoek van de asch van hout, dat met chloorzink bereid is geworden.

Het is een voordeel, dat deze bereiding aan het schilderwerk geen nadeel doet en dat het draagvermogen niet verminderd wordt; voeg daarbij de omstandigheid, dat de kosten de helft bedragen van die, voor creosoteeren gevorderd, dan laat het zich verklaren, dat deze zaak opgang heeft gemaakt.

5°. CREOSOTEEREN is de methode van Bethell om het hout te bereiden door inpersing van creosootolie. Uithoofde van de zeer energieke antiseptische werking van het phenylzuur op dierlijke lichamen, heeft men doch verkeerdelijk, de krachtige werking der creosootolie mede aan het daarin aanwezige phenylzuur toegeschreven. Creosootolie toch, geheel vrij van phenylzuur, conserveert het hout even goed als olie, waaraan eenige hoeveelheid daarvan is toegevoegd. De nadeelen aan het creosoteeren verbonden zijn: 1o. dat het hout soms broos wordt, wat wellicht is toe te schrijven aan het gebruik van *te warme* olie; 2o. dat de bewerking niet kan worden toegepast op hout voor huis- en scheepbouw, evenmin als op dat bij plantsoen, omdat de lucht nadeelig op planten en sommige goederen werkt.

Als resultaten worden medegedeeld, dat in 1860 gecreosoteerd hout voor het station van den Rijnspoorweg te Rotterdam, in 1876 nog zeer gaaf en gezond is bevonden, terwijl het onbereide hout was vergaan. Telegraafpalen in 1869 en 70 bereid, zijn nog volkomen gaaf. Gecreosoteerde grenen spoorliggers tusschen onbereide eiken, werden bij het opruimen gaaf bevonden, terwijl de eiken liggers onbruikbaar waren. Op een spoorweg, waar in zeker tijdsverloop de verwisseling van onbereide liggers 11.8% bedroeg, was dat van bereide slechts 0.35%.

Volgens prof. Letheby doet de creosootolie 1° het eiwit coaguleeren; 2° neemt zij de zuurstof in de poriën in zich op en beschermt alzoo tegen het vergaan door vocht; 3° bevordert zij de harsachtigheid en sluit alzoo lucht en vocht beiden buiten, en 4° werkt zij als vergif tegen alle parasieten. Als een goede eigenschap ervan kan nog gezegd worden, dat de olie met den tijd dieper in het hout doordringt.

Verscheidene proeven, met gecreosoteerd hout, dat afwisselend nat en droog was, genomen, pleiten allen voor de deugdzaamheid der bewerking.

Bij de bepaling van het quantum olie, door het hout op te nemen, komen in aanmerking de soort, de afmetingen en de mate van drooghеid van het hout. Als voorschrift voor creosoteering van hout, dat aan atmosferischen invloed is blootgesteld, moet een minimum van 120 liter per M³ voor eikenhout en van 160 liter voor alle andere houtsoorten bepaald worden, met bijvoeging van een eenheidsprijs voor elken liter die meer wordt ingeperst, doch de totale in te persen hoeveelheid olie mag niet hooger gesteld worden dan 250 liter per M³, als zijnde, volgens het gevoelen van den heer Mirandolle, voor het gestelde doel voldoende. Hij zou het wenschelijk achten, dat corporatiën en gemeentebesturen, die jaarlijks veel hout doen verwerken, hout voor dagelijksche behoeften bij voorraad opslaogen, teneinde dat hout, nadat het onbereid, gedurende een jaar, beschut tegen regen, was opgeslagen, te doen bereiden, hetzij met creosoot, hetzij met chloorzink.

Met een enkel woord werd de creosoteering als *eenig middel* tegen den paalworm besproken. Perkempalen in 1868 bereid zijn thans nog onaangetast. Voor het creosoteeren tot dit doel moet als voorschrift worden gesteld een minimum van 200 liter per M³, met bijvoeging van een eenheidsprijs voor iederen meer in te persen liter olie, zonder een maximum daarvoor vast te stellen, want voor dit doel kan het hout niet te veel opnemen.

Bij vergelijking van de beide, het laatst behandelde bereidingswijzen is het niet te ontkennen, dat die met chloorzink veeltijds de voorkeur zal verdienen, omdat de kosten minder zijn dan die der creosoteering, de behandeling met chloorzink zindelijker is, en, het chloorzink reukeloos zijnde, op alle werken, met uitzondering van die tegen den paalworm, kan worden toegepast.

Voor veestallen is een bereiding met creosoot verkiesselijk, ter wering van de veetyphus, omdat de lucht van het creosoot den dampkring reinigt.

De Voorzitter bedankte den heer Van Goor voor de hoogst belangrijke mededeeling, waarop de heer Van der Tak de werken besprak, ten vorige jare door de Rijnspoorweg-maatschappij te Rotterdam ten uitvoer gelegd. Tot dracht van de ijzeren kolommen der overdekking van het station zijn palen van gecreosoteerd hout geslagen, en de geheele fundeering werd op die wijze verduurzaamd. De palen werden natuurlijkerwijze bereid, alvorens ze in te slaan, maar het verdere fundeerhout werd vooraf bewerkt en daarna aan de inpersing van creosootolie onderworpen. De directie derspoorweg-maatschappij is waarschijnlijk tot deze wijze van werken overgegaan, daar de fundeering boven water moest worden gemaakt, wilde men geen onoverkomelijken hinder in de beweging der treinen veroorzaken; bovendien had de uitslag der in

Met de Directie van het vrij-entrepot is een contract gesloten voor de oprichting van een gebouw, waarin hare kantoren en die der rijks-administratie zullen worden gevestigd.

De onderhandelingen met de Directie van de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij zijn voortgezet en zullen tot een gunstig resultaat leiden; de plans der door de genoemde maatschappij gewenschte inrichting op het handelsterrein zijn reeds in bewerking.

Van bijzondere tegenvallen is de Vereeniging bij hare veelomvattende werkzaamheden gelukkig verschoond gebleven, en de kosten der in het afgeloopen jaar aanbestede werken hebben de raminen niet alleen niet overschreden, maar zijn zelfs in verschillende gevallen, tengevolge der voordeelige aankoopen van de benoodigde materialen, aanzienlijk daar beneden gebleven.

Met de plans voor de nog noodige werken houdt men zich bezig; en het blijft het ernstig streven om de voltooiing der gehoede inrichting op Fijenoord zooveel mogelijk te bespoedigen, teneinde den handel in de gelegenheid te stellen haar in gebruik te nemen, van het oogenblik af dat het noodige communicatiemiddel tusschen de beide oevers der Maas gereed zal zijn.

Omrent de balans- en winst-en-verliesrekening valt het volgende op te merken: De Vereeniging bezit volgens de balans: ƒ 314,000.54 aan contanten en deposito's bij de kassiers; ƒ 1,633,905.29 aan wissels in portefeuille; ƒ 1,361,181.74½ aan effecten, berekend tot de laatste noteeringen van het afgeloopen jaar; te zamen alzoo ƒ 2,309,087.57½ beschikbare fondsen.

De deelneming in industrieele ondernemingen bedraagt: ƒ 419,182.46½ en die in financieele ondernemingen ƒ 416,608.74½.

Het hoofd Handelsondernemingen vertegen woordigt nog slechts een bedrag van ƒ 44,500. De voorraad goederen is verminderd tot op: ƒ 497,101.07.

Het engagement in onroerende goederen en terreinen bedraagt: ƒ 4,195,222.46½. De aanzienlijke vermeerdering van dit cijfer met circa 2 millioen, welk bedrag bijna uitsluitend aan de werken op Fijenoord is besteed, bewijst, dat er met kracht gewerkt is. Het bedrag der commandieten is onveranderd gebleven op ƒ 600,000. Aan debiteuren in rekening-courant wijst de balans eene som aan van: ƒ 3,840,534.83½. Het hoofd Debiteuren met onderpand bedraagt ƒ 4,974,521.64.

De crediteuren in gewone rekening wijzen eene som aan van: ƒ 2,568,571.12½.

De winst-en-verliesrekening bestaat aan de creditzijde, behalve het onverdeeld saldo van het vorige jaar, dit: I°. Rente: ƒ 645,794.60½, gelijkstaande met circa 4½ pct., waarbij in aanmerking moet worden genomen, dat ook in het afgeloopen jaar de rentestandaard zeer laag is geweest. 2°. Commissie: ƒ 94,237.76½. 3°. Winsten op diverse ondernemingen en deelnemingen in syndicaten na afschrijvingen: ƒ 13,618.45½.

Na aftrek der onkosten en afschrijvingen op meubilair enz. blijft ter beschikking een winst-saldo van ƒ 676,833.51; waarvan wordt voorgesteld, overeenkomstig art. 35 der statuten, eene som van ƒ 60,000 op reserve-rekening te brengen, waardoor deze rekening op ƒ 239,004.94 wordt gebracht, aan de aandeelhouders een dividend van 4 pCt. uit te keeren, en het, na aftrek der patentbelasting, overblijvende saldo van ƒ 1,473.51 op nieuwe rekening over te brengen.

Advertentiën.

Bij den bouw van het Post- en Kadastergebouw te *Alkmaar*, wordt gevraagd een **DAGELIJKSCH OPZIGTER** om dadelijk in dienst te treden, op een belooning van ƒ 75 per maand. Alleen zij die bewijzen kunnen overleggen van meermalen met het toezigt op de uitvoering van bouwwerken belast te zijn geweest kunnen in aanmerking. Brieven *franco* onder letters A. B. bij den Boek- en Kunsthandelaar F. J. DE ZWAAN, Hoogstraat 7, *'s Hage*.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 4 Junij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **de levering van ruim 34 ton BALKIJZER en ruim 7 ton GOOTIJZER.**
b. **het leveren van Privaat TONNEN en TRECHTERS.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 0.50 voor de sub *a* en ƒ 0.20 voor de sub *b* genoemde, en liggen voor ten inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeeregt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DRIESSEN, *Weth.*
19 Mei 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM,	*AMSTERDAM*,
Nieuwland N°. 1.	**Bloemgracht 77.**

(*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876.

OPZIGTER.

Om spoedig en voor geruimen tijd in dienst te treden wordt gevraagd een bekwaam **OPZIGTER**, tevens **TEEKENAAR**, bekend met de uitvoering van WATERWERKEN en TERREINOPNEMINGEN. Salaris naar bekwaamheden.

Men adresseere zich *franco* onder de letters G G, BUREAU *GRONINGER COURANT*.

Hoogheemraadschap Rijnland.

OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF EN HOOGHEEMRADEN van *RIJNLAND* zullen op Zaturdag den 9den Junij 1877, des middags ten 12 ure, in het Gemeenlandshuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig het bestek en de algemeene voorwaarden, in 4 perceelen:

De verruiming van eenige wateren onder de Gemeenten Warmond, Leiderdorp en Stompwijk, gezamenlijk ter lengte van ongeveer 5800 Meter, waarvoor een grondverzet van ruim 170000 M³ benoodigd zal zijn; voorts het maken van nieuwe kaden, eene brug en eenige verdere werken.

Het bestek met de teekeningen zal van den 29sten Mei af voor 25 centen, de algemeene voorwaarden voor 25 centen en de gezegelde inschrijvings-billetten voor 21 centen verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvings-billetten zullen ten 11 ure van den bestedingsdag in de bus aan het Gemeenlandshuis gestoken moeten zijn.

Nadere inlichting is te verkrijgen op het Bureau van den Ingenieur te *Leiden* en bij den Opzichter te *Katwijk*.

Leiden, 22 Mei 1877.

Dijkgraaf en Hoogheemraden voornoemd,
DE CLERCQ, *Dijkgraaf*.
W. G. DE BRUIJN KOPS, *Secretaris*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 19den Junij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 174.

Het omschuiven en leveringen van het Spoor langs de noordzijde der Haven en het leggen eener Klinkerbestrating langs de noordelijke en zuidelijke Havenbeschoeijing op het Station Groningen, ten behoeve van den Spoorweg van Harlingen naar Nieuweschans.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 24sten Mei 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 7den Junij 1877.

Utrecht, den 24sten Mei 1877.

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Zaturdag den 2den Junij 1877**, des middags te 12 uur, in het Koffijhuis *»De Unie"*, bij H. HOVEN, aan de Groote Markt aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het slechten van den voormaligen VESTINGWAL tusschen het Boter- en het Damsterdiep; het sloopen van de STEENTILPOORT met voorgelegen BRUG, enz.; benevens het leggen van BESTRATINGEN.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

162,600 M³ Grondwerk;
846 M³ Breekwerk aan Muren, enz.;
714 M² Bestrating met Nieuwe Keijen.

De BESTEDING geschiedt bij *enkele inschrijving*. BESTEK en TEEKENINGEN liggen na 17 Mei 1877 ter inzage aan de KANTOREN der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** te bekomen.

De AANWIJZING IN LOCO wordt gegeven op **Maandag 28 Mei 1877** en op **Woensdag 30 Mei 1877**, telkens des voormiddags 10 uur, en beginnende aan de Steentilpoort.

Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den Hoofdopzichter A. MILLENAAR, aan de Directiekeet bij de Heerepoort te *Groningen*.

OPENBARE VERKOOPING
bij Inschrijving te Delft,

door den ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN aldaar op Dingsdag 19 Junij 1877, en zoo noodig op den volgenden dag, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het Hotel *Schaap* achter het stadhuis te DELFT, van eenige buiten dienst gestelde:

MILITAIRE-, HOSPITAAL- EN ANDERE GOEDEREN,

voorhanden te 's GRAVENHAGE, DELFT en GORINCHEM, als:

20097 getrokken Geweren met Bajonetten, 78 Voorlaadkarabijnen, 600 Voorlaadpistolen met getrokken loopen (afkomstig van de Rijksveldwacht);

voorts:

Leder, Touwwerk, Dekens, Kistjes, Buskuidtonnen, verplaatsbare Kogelgloeiovens, Brandbluschgereedschappen, Gereedschappen voor verschillende ambachten, eenige Machinedeelen van een stoomwerktuig met toebehooren van 18 paardenkracht (middelbare drukking, zonder stoomketels), Koper, Staal, geslagen IJzer, Zink en andere metalen, ijzeren Rakken voor Geweren, Paardenhaar, dito met Wol vermengd, Paardentuig en onderscheidene andere Voorwerpen.

Aangaande de beschrijving der te verkoopen goederen, de verkooporde, de inrichting en de inlevering der inschrijvingsbiljetten, de plaatsen waar de te verkoopen goederen voorhanden zijn en de zienlagen wordt verwezen naar de aanplakbiljetten, waarvan op aanvrage, *voor zooveel de voorraad strekt*, exemplaren ten kantore van den voornoemden Ontvanger verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen te bekomen ten kantore van dien Ontvanger en voor zooveel de goederen te Gorinchem betreft ten kantore van den Ontvanger der Registratie en Domeinen aldaar.

Bij die Ontvangers liggen ook de voorwaarden ter lezing.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **verandeRingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor weteschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers**, **Veld-, Marine- en Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

TH. J. DOBBE.
MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN.
UTRECHT. — 502, Voorstraat, 502.

Calqueerlinnen.	**Oriëonpassers.**	**Glazen Verwschotels.**
Calqueerpapier.	**Décimeters.**	**(Godets diaphanes.)**
Pausperkament.	**Driehoeken in hout.**	**Penseelen.**
Wit Papier sans fin.	**" " in Caoutchouc.**	**Pinaises.**
Getint Papier sans fin.	**Teekenborden.**	**Gomelastiek.**
Détailpapier.	**Teekenhaken.**	**Radeergom.**
Tauen-papier.	**Pistolets.**	**Idem in hout.**
Papier quadrillé au millimètre.	**Ackermann's verwen.**	**Potlooden van Faber.**
Whatman en Honig teekenpapier.	**Verwen in Tubes.**	**Faber Stiften.**
Passerdoozen.	**O. I. Inkt.**	**Hartmuth Stiften.**
Trekpennen.	**Porceleinen Verwschotels.**	**enz. enz.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dát door haar tot enige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.
Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper**
W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.
DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, Nº. 23.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieders deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer, OPROER**, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Polderbesturen en Molenmakers

Voor een civielen prijs te koop aangeboden:
plm. 500 **ESSCHEN BOVENWIELKAMMEN,**
» 400 **BEUKEN SPOORWIELKAMMEN,**
» 600 **AFRIKAANSCH EIKEN BONKELAARKAMMEN,**
» 1000 **VIJZELDUIGEN,**
» 1000 **MOLENHEKKEN,**
allen nieuw en van het zwaarste soort met kromme koppen voor Conische werken, benevens eene partij **EIKEN ONDERWIELKAMMEN** met regte koppen; allen afkomstig van den voorraad der door stoombemaling buiten dienst gestelde watermolens van den Zuidplaspolder.

Te bevragen bij P. VERBRUGGEN en J. VAN ROOIJEN te *WADDINXVEEN*.

GEBROEDERS **DIJKERMAN te Breda,** door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kaponstructiën, enz.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

DE OPMERKER

van ZONDAG 27 Mei 1877.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 28 Mei.

Franeker, te 12 uren, door het gemeentebestuur van Franekeradeel: het doen van herstellingen aan de brug genaamd de Dongjumer-Tille met paalbeheining langs den weg, en het herstellen van de brug in den kunstweg bij de voormalige Kingma-State te Zweins.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het plaatsen van laadvasten in het voetpad westzijde van het Winschoterdiep.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het opruimen der Koningsbrug aldaar en het daarvoor in de plaats bouwen eener vaste steenen brug.

Uithuizen, te 3 uren, bij P. Marema: het bouwen eener burgerbehuiting en achtergebouw. Aanw. te 10 uren.

Leeuwarden, bij den directeur der gemeentewerken: de levering van 150,000 Waalstraatklinkers, franco voor den wal aldaar.

Zwolle, ten behoeve der Armeninrichting: de levering van 75—100 wollen dekens, lang 1.95, breed 1.50 M., weg. 2 KG.; 600—800 M. linnen, breed 0.70 M.

Dinsdag, 29 Mei.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 10,000 eiken spaken, ruwe no. 2, tot raderen nos. 2, 3, 4, 5 en 6, in 1 perc. Prijsopgrave per stuk.

Rotterdam, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeenelandshuis: 1o. het 3jarig onderhoud van de S hoogebeemmolens, het stoomgemaal op de Rotte, de sluizen, bruggen enz. in 3 perc.; 2o. eenige herstellingen aan de Maas- en IJsselhoofden onder Kralingen en nabij Kortenoord; 3o. de levering van zwaar timmerhout, in 3 perc.; 4o. eenige verzwaring aan de bedijking van den Hulpboezem, benevens het leggen van een rietbeslag vóór die bedijking; 5o. het herstellen van de defecten aan Schielands hoogen zeedijk, in 10 perc., waaronder belangrijke aardwerken.

Enschedé, te 12 uren, voor de firma Stroink en Co., in het Hotel De Graaff: het bouwen eener ververij, verbouwen eener drogerij en verdere werken aan bunne fabriek.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: de levering van 20,000 KG. pijpijzer. (Herbest.)

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de uitbreiding van sporen en eenige verdere werken op en nabij het stationsemplacement Rosendaal, ten behoeve van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Inl. bij den sectie-ingenieur te Bergen-op-Zoom.

Zierikzee, te 2 uren, ten kantore der gasfabriek: de levering van 750,000 KG. Eng. gaskolen.

De-Cocksdorp, te 6 uren, in De Hoop, ten dienste van het waterschap Eierland: 1o. de levering van 150 stère onderhoudsgrint; 2o. het onderhoud van den grintweg in den polder; 3o. eenige herstellingen aan de buitendoccering en de bermen van den dijk, bij de Roggesloot.

Balk, bij den boekhouder van den Oude-Sonderlepolder: het bouwen van een vijzelwatermolen.

's-Hage, bij den hoofdopzichter der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij (station): het maken en leveren van 30 landhekken en verdere baanafsluitingen van gereesoteerd hout.

Woensdag, 30 Mei.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het maken van een terp en het daarop bouwen van een steenen lichtwachterswoning, met inrichting tot het plaatsen van een zelfregistreerenden getijmeter op Kraggenburg, aan het zeegat van den Zuiderlediam van het Zwolsche Diep onder de gemeente Genemuiden. Raming ƒ 12,100; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerken in de Noord, de Oude Maas tusschen Dordrecht en het Boerengat, het Mallegat, de Krabbe, de Dordsche Kil en het Spui, behoorende tot de werken der Dordsche waterwegen, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78. Raming ƒ 26,350; 3o. het wegruimen van een in de Oude-Maas, voor den mond van de spoorwegbaven te Dordrecht, gezonken vaartuig.

Randwijk, te 11 uren, door den dijkstoel van Over-Betuwe, in De Ploeg: het onder-profiel-brengen van den in 1876 verhoogden en verzwaarden dijk onder Randwijk. Aanw. te 10 uren.

Vianen, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Vijf-Heerenlanden, in het Hotel-Versendaal: 1o. het maken van aardewerken langs de Lek en Noorder Lingedijken, met het éénjarig onderhoud van het dijkhuis aan de sluis te Ameide enz.; 2o. het leggen van een steenen duiker aan den mond van de Oude-Zederik te Vianen; 3o. het leveren en vervoeren van ongeveer 1160 M³ grint.

Onderdendam, te 11 uren, door het waterschap Hunsingoo, in het Waterschapshuis: het amoveeren van de Pomptil in den grintweg Middelstum—Loppersum en daarvoor in de plaats bouwen eener nieuwe brug.

Zaandam, te 12 uren, door J. Hartog Cz. het maken van eene landhoeve op het weiland „Het Brokije". Aanw. 28 Mei, te 10 uren.

Hensbroek, te 3 uren, door burg. en weth.: het amoveeren van het bestaande en bouwen van een nieuw raadhuis in die gemeente. Inl. bij A. T. van Wijngaarden, gemeentearchitect te Medemblik.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woning aan de Dirk-Smitstraat, voor gewoon lager onderwijs. Inl. aan het Timmerhuis.

Slochteren, te 1 uur, door het hoofdbestuur van het waterschap Duurswold, op het Hooghuis: het éénjarig onderhoud van de Duurswoldersluis en verdere waterschapswerken, het leggen van een houten grondduiker onder het kanaal door het vroegere Meedhuizermeer, alsmede het vervaardigen van een paar nieuwe eiken vloeddeuren.

Dieren, te 1½ uren, voor rekening van Erven R. W. Sevenstern, in De Kroon: het bouwen van eene branderij aldaar. Inl. bij den architect M. K. Smit, aldaar.

Niekerk (gem. Oldekerk), te 6 uren, door het waterschap Hoop-en-Verwachting, bij K. Bakker: het verdiepen van het molenkanaal de Katersbals, ter lengte van 2354 M. Aanw. te 2 uren, beginnende bij Noordhorn.

Zonnemaire, door F. C. Köhler, te Wageningen: het bouwen eener villa.

Leeuwarden, bij S. van Hulst, op het Vliet: het bouwen van een heerenhuis c. a. op den Grachtswal aldaar. Inl. bij den architect J. Douma.

Lieve-Vrouwenparochie, ter secretarie van het waterschap Het Nieuw Bildt: de levering van 100 last wrak, in 2 perc. en 50 last Doornbosch steen.

Donderdag, 31 Mei.

Purmerende, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van De Beemster, ter secretarie: 1o. de vernieuwingen en herstellingen tot 1 Juni '78 van alle Beemster binnen- en buitenwerken, in 4 perc.; 2o. het maken van 4 doorlaten in 1 perc.

Vlissingen, te 11 uren, door den eerstaanw. ing., in het Hoofdwachthuis: het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen en te Middelburg. (Herbest.)

Kampen, te 12 uren, op het raadhuis: het uitvoeren van eenige herstellingen aan het eerste gedeelte der bedijking langs Drouthen c. a.

Cadzand, te 12 uren, in de Directiekeet: de gewone herstellings- en vernieuwingswerken van het oost. waterschap Tienhouderd-en-Zwarte. Aanw. 28 en 29 Mei.

Edam, te 12 uren, in het Heerenlogement: 1o. door dijkgraaf en heemraden van Katwoude: het doen van eenige werken aan den Katwouder zeedijk; 2o. door dijkgraaf en heemraden van den polder De Zeevang: het aanleggen van steenglooiing, het herstellen van de dijkskruin, magazijnen, schuren, ingangen aan slagwerken enz. aan den Zeevang-s-Keukendijk en -Zeedijk. Aanw. van beide 30 Mei.

Gramsbergen, te 1 uur, door kerkvoogden der Ned. Herv. gemeente, bij den logementhouder Kuiper: het amoveeren der oude- en bouwen eener nieuwe kerk aldaar. Inl. bij de architecten Koch, te Zwolle. Aanwijzing te 10 uren.

Zetten, door bestuurders van het Asyl Steenbeek, in het Hof Cochius: het herbouwen van het Asyl. Raming ƒ 37,500.

Breskens, ten kantore van den secretaris-ontvanger: de gewone herstellings- en vernieuwingswerken, met het onderhoud tot 30 April '78, van het waterschap Oud- en Jong-Breskens. Aanw. 29 Mei.

Eelde, door het bestuur van den veenpolder van Echten: 1o. rietbedekking aan de Turfschuur te Middelvaart; 2o. het maken van nieuwe kelders en 2 sluiswachterswoningen; 3o. het maken van eene beschoeiing enz. bij de sluiswachterswoning aan de Oostelijke Vaart; 4o. eenige herstellingen en het maken van een nieuwen regenwaterbak bij en aan het stoomgemaal; 5o. het maken van molenassen en roeden; 6o. het herstellen van 2 schutsluizen en het gedeeltelijk vernieuwen van de opslagen bij de westelijke en oostelijke vaarten. Bij. inleveren aan het stoomgemaal te Echten, of bij den opzichter te Lemmer.

Vrijdag, 1 Juni.

Stavenisse, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het calamiteuse waterschap Stavenisse, in het gemeentehuis: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '78, van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken.

Nieuwvliet, te 10 uren, in het gemeentehuis: het verbeteren en onderhouden der waterkeerende werken van den cal. polder Adornis. Aanw. 28 en 29 Mei.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het ophoogen van de kanaaldijken langs de Zuid-Willemsvaart onder de gemeente 's-Bosch. Raming ƒ 21,100.

Dordrecht, te 11 uren, in het Nederlandsch Koffiehuis: de levering van 8500 HL. grove machine Ruhrsteenkolen en 600 HL. Engelsche steenkolen ten behoeve van 't stoomgemaal 't Hooft-van-Benthuizen te Puttershoek.

IJselstein, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het uitvoeren van eenige werken langs de haven en het verbreeden der Havenstraat, van de Visehrug tot aan de Wittepaardsbrug. Raming p. m. ƒ 3000.

Deventer, te 11 uren, door burg. en weth.: het maken van ongeveer 70 M. nieuwen kaaimuur, enz. enz., benevens het verrichten van eenige ophoogingen en eenig baggerwerk, ten behoeve der gemeentelijke gasfabriek. Aanw. 31 Mei, van 1—2 uren. Raming ƒ 60,000.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige verfwerken enz. aan de academische gebouwen aldaar, in 3 perc.

Zaterdag, 2 Juni.

Leiden, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: de levering 1o. van verschillende houtwaren, in 7 perc.; 2o. van dijks- en wegmaterialen, in 4 perc.; 3o. het schoonhouden van vaarten en kanalen, in 8 perc.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en domeinen, in De Unie: het slechten van den voormaligen vestingwal tusschen het Boter- en het Damsterdiep; het sloopen van de Steentilpoort met voorgelegen brug enz.; benevens het leggen van bestratingen. Inl. bij den hoofdopzichter A. Millenaar, te Groningen. Aanw. 28 en 30 Mei, telkens te 10 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het overerven der bestaande en het plaatsen van nieuwe wijkletters en nommers op de gebouwen binnen de gemeente.

Burgh, te 12 uren, door het bestuur der waterkeering van den cal. polder Burgh-en-Westland, in de gemeenteraadkamer: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '78 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken.

Zaandam, te 1 uur, door het college van dagelijksch bestuur van den polder Oostzaan, in Het Wapen van Amsterdam: 1o. het uitvoeren van eenige herstellingen aan steenglooiingen en taludbestratingen; het op diepte brengen van een gedeelte bermsloot; eenige herstellingen aan de 3 dijksmagazijnen; de levering van grint en steen en het onderhouden van den zeedijk en van de overige werken tot 28 Febr. '78.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg te kl. no. 3, tusschen Maarsen en Utrecht. Aanw. 30 Mei. Raming ƒ 3430.

Leeuwarden, te 8 uren, bij Dr. P. K. van Dam: het bouwen van een heerenhuis c. a. op een vrij terrein aan den Grachtswal. Inl. bij den architect Douma. Aanw. te 12 uren.

Zwolle, door de Vereeniging tot verbetering der Arbeiderswoningen: het bouwen van 25 arbeiderswoningen buiten de Sassepoort aldaar.

Maandag, 4 Juni.

Bergambacht, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden v n de Krimpenerwaard, in het voormalig gemeentehuis: 1o. het gewoon onderhoud der dijken, kaden en meervoeten of buitenhermen van de Krimpenerwaard, beg. even beneden Schoonhoven onder Bergambacht, langs de Lek, Merwede en IJsel, tot het einde van de Waard; alsmede het maken van steenglooiingen onder de gemeenten Bergambacht, Lekkerkerk, Krimpen en Ouderkerk ad IJsel, Gouderak en Hoastrecht, in 6 perc.; 2o. de levering van ongeveer 3600 M³ grint.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school voor 600 leerlingen, in 3 perc., bij inschrijving, voorts te zamen bij opbod.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van: 1o. ruim 34 ton balkijzer en ruim 7 ton gootijzer, 2o. privaattonnen en trechters.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het aflammen der Beneden-sluis aldaar, aan de binnenzijde; het droogmaken en drooghouden van die sluis, en het eventueel afdammen daarvan ook aan de buitenzijde. Aanw. 2 Juni, te 2 uren.

Oirloo, te 4 uren, door het kerkbestuur, bij A. van de Ven: 1o. het opnieuw invoegen der kerk; 2o. het bedekken der contreforten met Roedetorpsteen; 3o. het vernieuwen der waterlijsten suijdingen en galmborden en het plaatsen van een blikseminafleider.

Dinsdag, 5 Juni.

Delft, te 11 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van verschillende behoeften:

No. 1—172,	hoofdstellen met oogkleppen	met ijzeren ring no. 17,	bij het st.
„ 2—72,	idem idem zonder ijzeren ring no. 17,	„ „ „	
„ 3—79,	leidsels tot achterspan, paren,	„ „ pr.	
„ 4—43,	„ „ voorspan,	„ „ „	
„ 5—50,	mondspiegels,	„ „ st.	
„ 6—30,	renetten, paren,	„ „ pr.	
„ 7—60,	hoefknijptangen,	„ „ st.	
„ 8—50,	nagelijzers tot hoefnagels no. 1,	„ „ „	
„ 9—30,	beslagen tot bokken van transportwagens V. M.,	„ „ „	
„ 10—90,	gorderenfoudralen tot 8 cM., A. V. A.,	„ „ „	
„ 11—220,	kwasten no. 1 tot smeerputsen V. M.,	„ „ „	
„ 12—150,	riemen tot voertuigen no. 14	„ „ „	
„ 13—75,	„ „ „ „ „ 15	„ „ „	
„ 14—200,	„ „ „ „ „ 16	„ „ „	
„ 15—50,	„ „ „ „ „ 17	„ „ „	
„ 16—30,	treeften tot kookketels,	„ „ „	
„ 17—310,	zakken no. 1, tot kaissomachtergazen en veldvoorwerpen,	„ „ „	
„ 18—40,	zitkussens no. 6, tot veldafluiten van 8 cM. A. V. A.,	„ „ „	
„ 19—120,	lunzen V. M. no. 3,	„ „ „	
„ 20—180,	opsluitmagels tot oogbouten,	„ „ „	
„ 21—70,	kardoestasschen no. 1, V. M.,	„ „ „	
„ 22—10,	pijpjestasschen no. 2, tot veldgeschut, losse,	„ „ „	
„ 23—50,	idem no. 3, tot idem, vaste	„ „ „	
„ 24—150,	ruimmaalden boor-tot veldgeschut,	„ „ „	
„ 25—150,	idem priem- tot idem,	„ „ „	
„ 26—20,	schroefdraaiers met 3 armen van 8 cM.,	„ „ „	
„ 27—60,	uitstooters tot afsluitringen van 8 cM.,	„ „ „	
„ 28—25,	dommekrachten, gewone no. 3,	„ „ „	
„ 29—180,	kappen no. 1, tot pikhouwelen,	„ „ „	
„ 30—325,	idem „ 2, tot idem	„ „ „	
„ 31—200,	schoppen no. 2, vierkante,	„ „ „	
„ 32—50,	schroefsleutels no. 1, Engelsche,	„ „ „	
„ 33—172,	kappen tot G bijlen,	„ „ „	
„ 34—160,	helten tot raspen en vijlen no. 3, kleine,	„ „ „	
„ 35—40,	kulasovertrekken van 8 cM. A,	„ „ „	
„ 36—25,	pijpjestasschen no. 1, tot belegeringe-, kust- en vestinggeschut,	„ „ „	
„ 37—25,	kappen tot beursteenen,	„ „ „	
„ 38—50,	temperseleutels,	„ „ „	
„ 39—300,	beddinghout, grenen beddingplanken no. 1, heele,	„ „ „	

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leggen en verleggen van sporen en wisseis enz. op het stationsemplacement Maastricht, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven.

Amsterdam, te 2 uren, door het college van dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen-Buitenvelderschen polder, in het polderhuis buiten de Weteringbarrière: het graven van een aanvoerkanaal ten dienste van het stoomgemaal in gemelden polder aan den Amsteldijk over de Schuilpbrug.

Alkmaar, bij den hoofdopzichter Jh

langs de noordelijke en zuidelijke havenbeschoeiing op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Aanw. 7 Juni.

Zaterdag, 23 Juni.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbouwen van de huizinge wijk F, no. 129a, in de Doelestraat. Bilj. inz. 22 Juni, vóór 's avonds 8 uren.

Woensdag, 27 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerk in de Amer en het herstellen en onderhouden van de werken op het bovendeel dezer rivier aan de monden van het Oude-Maasje en de Donge, van 1 Juli '77—30 Juni '78. Raming ƒ9750; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken der Merwede en Killen, met het onderhoud van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 4 perc. Raming: perc. 1 ƒ17,500, perc. 2 ƒ20,000, perc. 3 ƒ37,000, perc. 4 ƒ37,000; 3o. het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afbakening van dat vaarwater. Raming ƒ14,300; 4o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het éénjarig onderhoud, in 4 perc. Raming: perc. 1 ƒ13,500, perc. 2 ƒ6000, perc. 3 ƒ18,000. perc. 4 ƒ23,500. Aanw. van al de werken 20 Juni.

Afloop van Aanbestedingen.

Putten, 8 Mei: het bouwen eener pastorie voor de Herv. gemeente; ingekomen 5 biljetten, als:

W. van Dijk,	te Harderwijk,	ƒ 12,495
M. de Lange,	„ idem	„ 11,975
J. W. Bloemendaal.	„ idem	„ 11,900
J. van den Berg,	„ Ermelo,	„ 9,850
J. van der Poll,	„ Putten,	„ 9,840

Sprang, 11 Mei: het bouwen van een woonhuis met daaraan verbonden schuur en stalling aldaar; ingek. 10 bilj., als:

P. Driessen,	te Kaatsheuvel,	ƒ 14,600
J. A. de Bresser,	„ idem	„ 14,500
A. Schaap,	„ Sprang,	„ 14,000
J. M. de Jong,	„ Capelle,	„ 13,250
D. Michael,	„ idem	„ 13,000
W. Nieuwenhuizen,	„ Sprang,	„ 13,000
A. J. Groothuis,	„ idem	„ 12,915
J. Schuller,	„ Raamsdonk,	„ 12,750
A. Michael,	„ Loon-op-Zand,	„ 12,718
G. de Jong,	„ Capelle,	„ 11,750

gegund.

Purmerend, 11 Mei: het bouwen van een stoomgemaal en machinistenwoning in de Beemster; minste inschr. was Ph. Verbruggen, te Waddinksveen, voor ƒ 71,371.

Zaamslag, 11 Mei: het bouwen van een nieuwen toren; ingek. 10 bilj., als:

F. Stoffels,	te Zaamslag,	ƒ 10,500
M. Riemans,	„ idem	„ 10,100
J. van Baal,	„ Oostburg,	„ 9,810
J. Boeijkens,	„ Hontenisse,	„ 8,810
J. du Bois,	„ Zaamslag,	„ 8,698
W. Galle,	„ idem	„ 8,425
P. J. Wisse,	„ idem	„ 8,400
P. Eekman,	„ idem	„ 8,375
C. L. Bleijenbergh,	„ St.-Jan-Steen,	„ 7,964
P. Bleijenbergh,	„ idem	„ 7,800

niet gegund.

Dieren, 12 Mei: het bouwen van een dubbel heerenhuis; ingek. 6 bilj. als:

Wed. G. Kleinhout,	te Steeg,	ƒ 9085
J. Maandag Tz.,	„ Dieren,	„ 9079
W. Enklaar,	„ idem	„ 8888
H. Stoltenberg,	„ idem	„ 8759
A. Klanderman,	„ Brummen,	„ 8445
J. de Wit,	„ Dieren,	„ 8374

gegund.

Gorinchem, 12 Mei: het bouwen van een koetshuis met bovenwoning in de Arkelstraat; ingekomen 6 biljetten, als:

C. Snoek van Muijlwijk,	te Gorinchem,	ƒ 11,200
P. Treffers,	„ idem	„ 11,000
C. Muijlwijk,	„ idem	„ 10,995
J. Exalto,	„ idem	„ 10,938
C. J. Verweij,	„ idem	„ 10,773
J. Hoogbruin,	„ idem	„ 10,420

gegund.

Termunterzijl, 12 Mei: het afbreken van het oude en bouwen van een nieuw schoolgebouw; ingek. 4 bilj., als:

H. G. Bos,	te Woldendorp,	ƒ 2600
J. V. Schutler,	„ Termunten,	„ 2444
J. Brons,	„ Wagenborgen,	„ 2430
J. H. Bons,	„ Woldendorp,	„ 2190

Philippine, 12 Mei: de gewone onderhoudswerken aan den polder Stad-Philippine; ingek. 5 bilj., als:

A. v. d. Beek,	te Zaamslag,	ƒ 1470
J. Bertou,	„ Biervliet,	„ 1398
J. Meertens,	„ Hoek,	„ 1363
D. Tholens,	„ idem	„ 1268
L. Koole,	„ idem	„ 1199

Eindhoven, 14 Mei: het bouwen van een koffiehuis met concertzaal; gegund aan J. van Nunen, aldaar, voor ƒ 10,575.

Metslawier, 14 Mei: het verbreeden, verzwaren en verhoogen van den zeedijk, van den Engwierumer-polderdijk tot nevens Oostmahorn; ingekomen 6 biljetten, als:

J. G. Doorenbos,	te Oldeboorn,	ƒ 370,000
J. A. v. d. Straaten,	„ Bergambacht,	„ 272,000
J. Roskam,	te Sliedrecht,	ƒ 267,000
R. Zwolsman,	„ Groningen,	„ 251,000
F. G. Scheltema,	„ Ameland,	„ 235,800
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 229,700

Rosendaal, 15 Mei: het aanleggen van een gedeelte keiweg; ingek. 5 bilj., als:

A. C. Broos,	te Rosendaal,	ƒ 2388
G. W. Metzers,	„ Ginneken,	„ 2373
C. Eijkens,	„ Rosendaal,	„ 2372
A. A. de Bruin,	„ idem	„ 2353
J. Pecher,	„ idem	„ 2313

Brielle, 15 Mei: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het proveniers- en gasthuis; ingekomen 6 bilj., als:

C. de Quant,	te Brielle,	ƒ 3712
Wed. H. van Soest,	„ idem	„ 3709
Wed. A. Hoogwerf,	„ idem	„ 2697
M. L. Veenenbos,	„ idem	„ 2669
J. Bont,	„ idem	„ 2649
P. Veenenbos.	„ idem	„ 2577

gegund.

Makkinga, 15 Mei: het vergrooten der school te Haulerwijk (boven); ingekomen 2 biljetten, als:

S. W. de Boer,	te Lippenhuizen,	ƒ 7720
K. A. van Es,	„ Oosterwolde,	„ 6986

niet gegund.

Breda, 16 Mei: 1o. de aarde- en rijswerken en sluizen behoorende tot de herdichtingswerken van de Marken-Dintel; ingekomen 8 biljetten, als:

W. H. Segboer,	te Fijnaart,	ƒ 6000
P. Verduis,	„ idem	„ 5850
A. Nijhoff,	„ idem	„ 5747
C. Vriens,	„ Dinteloord,	„ 5575
L. van Dis,	„ Fijnaart,	„ 5555
P. Bogaarts,	„ Staaddaarbuiten,	„ 5400
N. de Hoog,	„ Giesendam,	„ 5350
A. J. van Tichelen,	„ Dinteloord,	„ 5099

2o. het baggerwerk in genoemde rivier; ingekomen 3 bilj., als:

P. de Biggelaar,	te Staaddaarbuiten,	ƒ 3150
C. Franken,	„ Gastel,	„ 2629
P. Bogaarts,	„ Staaddaarbuiten,	„ 2297

Bergen-op-Zoom, 16 Mei: het bouwen van een schoollokaal met keuken te Nieuw-Borgvliet: minste inschrijver was M. J. Scheffelaar, te Bergen-op-Zoom, voor ƒ 2162 60.

Deil, 16 Mei: het bouwen van een raadhuis aldaar; ingek. 2 bilj. als:

N. A. Bos,	te Beesd,	ƒ 6400
Gebr. Schroot,	„ Deil,	„ 5940

Zwartewaal, 16 Mei: het maken van werken tot verbetering der haven aldaar; ingek. 7 bilj. als:

H. T. Sweis en		
D. van der Plas,	te Hardinksveld,	ƒ 26,940
C. v. d. Meijden,	„ idem	„ 26,747
J. L. de Jongh,	„ Ameide,	„ 26,000
P. A. Bos,	„ Dordrecht,	„ 24,000
M. van Rees Pz.,	„ Sliedrecht,	„ 23,868
H. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 22,496
P. A. A. v. Regenmorter,	„ Rotterdam,	„ 20,960

Ouderkerk, 16 Mei: het maken van een nieuw schoolgebouw te Duivendrecht; ingek. 13 biljetten, waarbij 6 van onwaarde, als:

N. de Bruijn,	te Watergraafsmeer,	ƒ 10,850
J. C. van Gijn,	„ Weesp,	„ 9,899
J. W. Walraven,	„ Amsterdam,	„ 9,598
H. C. Dorlas,	„ idem	„ 9,414
G. H. v. d. Wilt,	„ Breukelen,	„ 9,270
H. Terweij,	„ Uithoorn,	„ 8,970
J. Poot,	„ Amsterdam,	„ 7,693

Schermerhorn, 16 Mei: het ophoogen en bestraten van den weg door de kom der gemeente Schermerhorn, van de brug over de ringvaart van de Schermeer tot aan de brug over de ringvaart aan de Beemster; ingekomen 6 biljetten, als:

J. Bakker,	te Avenhorn,	ƒ 18,476
J. de Groot Cz.,	„ Scharwoude,	„ 18,195
C. de Groot Jr.,	„ idem	„ 17,975
W. Westerhof,	„ Weesp,	„ 17,770
K. Bijman,	„ Wognum,	„ 17,400
J. Nat Cz.,	„ Beemster en	
J. Ootes,	„ Wognum,	„ 16,800

gegund.

Deventer, 16 Mei: het bouwen van 23 arbeiderswoningen met 6 bovenwoningen, benevens winkelhuis en koffiehuis aldaar, voor Wed. J. J. G. van Eijck; minste inschr. was J. van der Woerd, te Deventer, voor ƒ 37,946.

Zierikzee, 16 Mei: het doen van eenige vernieuwingen aan de gebouwen en andere werken dezer gemeente, met het gewoon onderhoud daarvan:

1e perc. openbare gebouwen: J. van Dijke, te Zierikzee, ƒ 2890.

2e perc. kaaimuren: J. Lammers, idem, ƒ 792.

3e perc. beschoeiingen en paalwerken: J. Bartels, idem, ƒ 1012.

4e perc. leveren van materialen en leggen van wintertrammat: J. de Rijke, te Stavenisse, ƒ 944.

5e perc. bruggen, enz.: J. Harinx, te Zierikzee, ƒ 689.

6e perc. riolen. putten en waterleiding: J. Lammers, idem, ƒ 307.

7e perc. vernieuwen der defensiewerken van een gedeelte westhavendijk: J. de Rijke, ƒ 1536.

8e perc. het maken van steenglooiing, ter vervanging van oud rijsbeslag aan het Kwistegeld: dezelfde, ƒ 939.

9e perc. schooigebouwen: J. Harinx, ƒ 1600.

Koudekerke, 16 Mei: het afbreken van een woonhuis en het bouwen van een nieuw gemeentehuis aldaar; minste inschr. was A. Flipse, te Middelburg, voor ƒ 7000.

Zijpe, 16 Mei: de gewone onderhoudswerken van het cal. waterschap Bruinisse; minste inschr. was L. van Popering Dz., te Bruinisse, voor ƒ 11,075.

Oosterland, 16 Mei: de gewone onderhoudswerken van de polders Ooster- en Sir-Jansland; minste inschrijver was A. Vijverberg, te Sir-Jansland, voor ƒ 3349.

's-Bosch, 17 Mei: eenige herstellings- en vernieuwingswerken aan de bovenwoning van een der gebouwen behoorende tot het algemeen slachthuis aldaar; minste inschrijver was L. Derks, te 's-Bosch, voor ƒ 920.

2o. het inrichten van de benedenwoning van een huis op de Markt tot bureau van politie enz.; minste inschr. was P. Pijnenburg, te 's-Bosch, voor ƒ 998.

's-Hage, 17 Mei: het veranderen der creosoteerinrichting te Dordrecht, in eene inrichting voor houtbereiding met chloorzink; ingek. 4 bilj., als:

Van der Made en Gips,	te Dordrecht,	ƒ 5220
Penn en Bauduin,	„ idem	„ 4919
Van Dorsser en Terhorst,	„ idem	„ 4832
C. J. Louwman,	„ idem	„ 4005

's-Hage, 17 Mei: het bouwen van kantoren voor postdienst, het kadaster en de hypotheken te Alkmaar; ingek. 3 bilj., als:

B. Zuithof,	te Haarlem,	ƒ 42,689
J. J. Tesselaar.	„ Alkmaar,	„ 39,793
S. Witt,	„ Oterleek,	„ 39,251

Haarlem, 17 Mei: 1o. het voortzetten van het verbeteren der haven op Urk; minste inschr. was J. H. Kieviet, te Diemen, voor ƒ 16,880.

2o. het doen van duinbeplanting, het stellen van rietschuttingen enz. op Tessel en den vasten wal van Noord-Holland, in 3 perc.: perc. 1, A. Vos Rz., te Helder, ƒ 4104; perc. 2, J. Oldenburg, te Bergen, ƒ 9300; perc. 3, S. Blom, te Schoorl, ƒ 8112.

Groningen, 17 Mei: 1o. het bouwen van eene gashouder-waterkuip; minste inschr. was P. H. Dopheide, te Groningen, voor ƒ 36,920.

2o. het bouwen van eene kolenloods: minste inschr. was A. de Vries, te Groningen, voor ƒ 6494.

Onderdendam, 17 Mei: het doen eener belangrijke verbetering aan de behuizing en schuur van J. Nieuwoord; ingek. 4 bilj., als:

T. Bos,	te Bedum,	ƒ 2897
K. Danhof,	„ Baflo,	„ 2787
R. Rozenga,	„ Onderdendam,	„ 2549
K. Huisman,	„ idem	„ 2480

gegund.

's-Bosch, 18 Mei: het uitroeren van buitengewone herstellingen aan de schipbrug over de Maas bij Hedel; minste inschr. was L. Mol, te Hedel, voor ƒ 3977.

's-Hage, 18 Mei: de levering van 26,000 stuks zinken kartetskogels; ingek. 4 bilj., als:

L. J. Enthoven en Co.,	te 's-Hage,	ƒ 14.13
Becht en Dijserinck,	„ Amsterdam,	„ 13.82
J. F. J. Bar,	„ Delft,	„ 13.75
A. D. Hamburger, per 100 stuks.	„ Utrecht,	„ 12.36

Amsterdam, 18 Mei: 1o. het maken van den onderbouw der brug over de Dijksgracht; ingekomen 5 bilj., als:

W. A. G. Jansen,	te Utrecht,	ƒ 75,000
Schep en Ambagtsheer,	„ Amsterdam,	„ 63,333
J. P. Cornelissen,	„ idem	„ 59,559
De Zwaan Jr. en Koper,	„ idem	„ 57,883
L. C. Schaade,	„ idem	„ 53,840

2o. het maken van den bovenbouw voor idem; ingekomen 2 bilj., als:

Commercie-compagnie,	te Middelburg,	ƒ 31,885
H. Dalhuisen,	„ Kampen,	„ 30,897

3o. het maken van den onderbouw der brug voor de Willemspoort; ingek. 9 bilj., als:

B. v. d. Weerden,	te Utrecht,	ƒ 57,700
M. Deutekom,	„ Amsterdam,	„ 54,883
C. Meijers,	„ idem	„ 54,450
De Zwaan Jr. en Koper,	„ idem	„ 53,443
L. C. Schaade,	„ idem	„ 49,998
J. P. Cornelissen,	„ idem	„ 48,776
Schep en Ambagtsheer,	„ idem	„ 44,900
W. A. G. Jansen,	„ Utrecht,	„ 43,676
H. R. Bennik,	„ Vreeswijk,	„ 43,180

4o. het maken van den bovenbouw voor idem; ingekomen 4 bilj., als:

G. H. Broekman Lz.,	te Amsterdam,	ƒ 18,350
Commercie-compagnie,	„ Middelburg,	„ 17,415
H. Dalhuisen,	„ Kampen,	„ 16,704
Bellefroid en Levèque,	„ Herstal,	„ 14,000

Delden, 18 Mei: het bouwen van 2 woningen en schuurtje aldaar; ingek. 4 bilj., als:

J. H. Vos,	te Almeloo,	ƒ 6770
G. J. ten Hoet,	„ Hengeloo,	„ 5610
M. Geerling,	„ Enschedé,	„ 5500
J. Fijstra,	„ idem	„ 5344

Groningen, 18 Mei: 1o. het onderhouden van het Kemskanaal en bijbehoorende werken, ged. '77; ingek. 5 bilj., als:

J. H. Uffelaar,	te Delfzijl,	ƒ 10,980
G. C. M. Rottinghuis,	„ idem	„ 10.400
P. H. Dopheide,	„ Groningen,	„ 10,250
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 9,900
H. Bos Az.,	„ Sliedrecht,	„ 9.000

2o. het ophoogen der dijken en het doen van herstellingen aan het Eemskanaal met bijbehoorende werken; ingek. 5 bilj., als:

G. C. M. Rottinghuis,	te Delfzijl,	ƒ 89,900
J. H. Uffelaar,	„ idem	„ 84,000
P. H. Dopheide,	„ Groningen,	„ 82,100
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 81,240
H. Bos Az.,	„ Sliedrecht,	„ 72,500

3o. het verdiepen van het Hoendiep, van de sluis aan het Noord-Willemskanaal tot aan de draaibrug te Enumatil; ingek. 3 bilj., als:

W. Bos,	te Zuidbroek,	ƒ 88,800
G. T. Pnamstra,	„ Veenwouden,	„ 64,500
P. W. Kroes,	„ Garijp,	„ 59,999

Middelburg, 18 Mei: de uitvoering van eenige herstellingswerken aan de godshuizen; ingekomen 5 biljetten, als:

K. J. Kuiler.	te Middelburg,	ƒ 1620
H. P. v. d. Ree,	„ idem	„ 1600
W. P. van Pagé,	„ idem	„ 1516
J. F. M. v. d. Hell,	„ idem	„ 1339
W. Willemse,	„ idem	„ 1193

Colijnsplaat, 18 Mei: 1o. de gewone onderhoudswerken enz. aan den polder Oud-Noord-Beveland; minste inschr. was B. den Exter van den Brink, te Krabbendijke, voor ƒ 3899.

2o. de levering van steen en perkoenpalen aan den polder Nieuw-Noord-Beveland; minste inschr. was L. Schrier, te Colijnsplaat, voor ƒ 1198.50.

3o. het verhoogen van den buitenberm en daarop aanleggen van steenglooiing in den polder Al-te-Klein; minste inschr. was B. den Exter van den Brink, te Krabbendijke, voor ƒ 3899.

Leeuwarden, 18 Mei: het leveren van een paar nieuwe stormdeuren in de buitensluis te Munnekezijlen; minste inschr. was H. H. Visser, te Lemmer, voor ƒ 1444.

Wieringen, 19 Mei: het verzwaren en verhoogen van den dijk, benevens het maken van steenglooiing aldaar; ingekomen 8 bilj., als:

J. Schreuders,	te Winkel,	ƒ 31,940
D. de Vries,	„ Nieuwediep,	„ 28,945
B. Beukenkamp,	„ Wieringen,	„ 28,662
C. Kroon,	„ idem	„ 28,600
Gebr. Janzen,	„ Nieuwediep,	„ 27,737
J. Poppen,	„ Wieringen,	„ 26,410
J. Tool,	„ Wognum,	„ 26,339
P. Duinker,	„ Nieuwediep,	„ 25,900

gegund.

Hulst, 19 Mei: het aanbrengen van 500 M. buitenberm aan den 's-Heer-Arendspolder; minste inschr. was J. Kraaijeveld, te Hansweert, voor ƒ 20,000.

Arnhem, 22 Mei: de levering van verschillende artikelen ten behoeve der gemeentegasfabriek is gegund als volgt:

Perc. 1. gietijzeren-ijzeren-, compositie- en koperen pijpen, fittings enz., aan W. J. Stokvis, te Arnhem, voor ƒ 1742.78.

Perc. 2, smeedijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, blik, tin, vijlen enz., aan Gebr. Haspels, te Arnhem, voor ƒ 720.35.

Perc. 3, gegoten pijpen en hulpstukken, aan Van den Honert en Punt, te Amsterdam, voor ƒ 1813.80.

Perc. 4, gietijzer, aan Gebr. Prins. te Arnhem, voor ƒ 1157.50.

Perc. 5, glaswerk, aan G. J. de Waal, te Arnhem, voor ƒ 438.60.

Perc. 6, lantaarns, aan C. Houweling, te Amsterdam, voor ƒ 273.

Perc. 7, kalk, tras enz., aan Van Noorden en Schwerzel, te Rotterdam, voor ƒ 2061.20.

Perc. 8, verfwaren enz., aan H. de Haas Rz., te Arnhem, voor ƒ 268.19.

Perc. 9, olie, vet enz., aan G. J. de Waal, te Arnhem, voor ƒ 161.19.

Perc. 10, poetskatoen, aan Serphos en Zonen, te Enschedé, voor ƒ 50.

Perc. 11, touwwerk, aan D. Merens en Co., te Haarlem, voor ƒ 176.70.

Perc. 12. diverse stelen, handspaken, kruiwagens enz., aan G. de Laak, te Elden, voor ƒ 105.02.

Amsterdam, 23 Mei: (herbesteding) de levering, ten dienste van het departement van marine, van:

1o. kramerijen voor de directie te Amsterdam; minste inschr. R. 'S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, voor ƒ 5931.86 (bij de eerste besteding ƒ 9023.40).

2o. idem voor idem te Willemsoord; minste inschr. dezelfden, voor ƒ 8325.18 (bij de eerste besteding ƒ 11,135.20).

3o. idem voor idem te Hellevoetsluis; minste inschr. M. Luyten, te Lekkerkerk, voor ƒ 2569.30 (bij de eerste besteding ƒ 8457.68).

4o. gereedschappen voor idem te Amsterdam; minste inschr. R. S. Stokvis en Zonen. voor ƒ 4635.60 (bij de eerste besteding ƒ 6942.44).

5o. idem voor idem te Hellevoetsluis; minste inschr. M. Luyten, voor ƒ 4836.90 (bij de eerste besteding ƒ 11,493.06).

Meppel, 23 Mei: het amoveeren en wederopbouwen eener pastorie in de Groote-Kerkstraat; minste inschr. was J. J. Hesselingen, voor ƒ 10,741.

Rotterdam, 23 Mei: het vernieuwen van eenige kaaimuren in de buitenstad; ingekomen 6 bilj., als:

J. Willems,	te Rotterdam,	ƒ 21,700
Gebr. Huurman,	„ idem	„ 12,200
K. de Groot,	„ Delft,	„ 11,882
J. de Man,	„ Sliedrecht,	„ 11,740
T. H. Tasseneijer Jr.,	„ Rotterdam,	„ 11,700
	„ idem	„ 9,450

's-Hage, 24 Mei: het vervaardigen, inenzetten, weer uiteennemen en vervoeren van den metalen bovenbouw voor 4 draaibruggen en 6 vaste bruggen; ingek. 4 bilj., als:

Gute-Hoffnungshütte,	te Oberhausen II,	ƒ 126,500
Kölnische Maschinenbau-Actien Gesellschaft,	„ Bayenthal,	„ 115,200
John. Cockerill,	„ Seraing,	„ 98,875
Actien-Gesellschaft-Harkort,	„ Duisburg,	„ 89,473

Twaalfde jaargang. No. 22. Zondag 3 Juni 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buiteland 25 cents per regel.

DE HAVENS IN BRITSCH-INDIË.

Het grootste gedeelte van den buitenlandschen handel van Indië en een aanzienlijk gedeelte van den binnenlandschen worden gedreven over zee. De waarde van het vervoer ter zee is in 1872 3 meer dan 107 millioen pond sterling geweest, waarvan 21 aan uitvoer voor het verkeer tusschen de Indische havens. In hetzelfde jaar hebben 6371 schepen, metende 2.388.451 tonnen, de havens van Indië verlaten met bestemming voor den vreemdeling (en het moederland?); meer dan 1500 zijn gebezigd geworden voor de kustvaart. In 1857 richtte een Stoomvaartmaatschappij *(British India Steam-navigation)* met twee kleine stoomschepen een tweemaandelijkschen dienst op tusschen Kalkutta en Engelsch-Birmanie. In 1862 strekte zij haren dienst uit tot de geheele Indische kust. Tegenwoordig volbrengt zij met 40 *steamers*, die meer dan vijf duizend inboorlingen bezigen, met geregelde, kleine tusschenruimten, haren rondgang en houdt stil op elk punt, dat slechts eenigszins door het handelsbelang wordt aanbevolen. Zij onderhoudt betrekkingen met de Perzische Golf, Aden, Zanzibar, en het eerste schip, dat in 1869 te Londen verscheen langs den weg van Suez, was een boot van deze Maatschappij.

De havens prijken dus op den eersten rang van de gemeenschapsmiddelen. In 1870 werd een ingenieur, den heer Robertson, door het Gouvernement opgedragen de hulpmiddelen van de kust en de mogelijke verbeteringen te bestudeeren. Veel blijft nog te doen overig. Want het is opmerkelijk, dat Indië, ondanks de groote ontwikkelde lengte zijner kusten en met niet minder dan 656 havens op het papier, zoo weinig veilige wijkplaatsen voor schepen aanbiedt.

Onder de nuttigste, onlangs totstand gebrachte werken behooren die van Koeratsji. Deze haven, gelegen bij een der monden van den Indus, is de natuurlijke uitvoerplaats van Sindh en den Pundjab en bestemd om haar voordeel te doen met de uitbreiding van de handelsbetrekkingen met Afghanistan en Khélat. Zij onderhoudt geregelde betrekkingen met de Perzische Golf. Zij is nagenoeg de eenige schuilplaats op een zeer gevaarlijke kust en bezit het voordeel buiten de streek der cyclonen te liggen, maar haar toekomst werd bedreigd door het bestaan van een bank aan den ingang, gevormd door de werking van de zuidwestelijk deining op het zand, die bij laagwater slechts 3 tot 3½ meter diepte overliet.

Van 1861 tot 1873 heeft men aan het vasteland een eilandje, Kiamari geheeten, verbonden, dat de haven dekt, en een hoofd gebouwd, dat zich van dit eilandje uitstrekt tot het diepe water. Dit hoofd, tegenoeg evenwijdig aan een zandtong, die in de zeepsuit. Manoera eindigt, draagt er toe bij een vaarwater te vormen, dat, aan den vloed slechts een nauwen doorgang gunnende, hem dwingt al zijn kracht uit te oefenen tegen de bank. Om de oorzaak te gelijk met de uitwerking te verzwakken, heeft men aan het uiteinde der punt Manoera, in diep water, een golfbreker aangelegd, bestemd om zooveel mogelijk de zuidwester deining van den ingang der haven af te weren. Deze bouw, het merkwaardigste van den geheelen arbeid, werd eerst den 22 Febr. 1873 voltooid. De uitgaven zijn gestegen tot 11,716,000 francs.

Reeds in 1872 was de diepte toegenomen tot 17 voet of 5.16 meter, maar onder den invloed van den zuidwestmoesson werd zij weder 15½ voet. Later slaagde men door baggeren er in een diepte van 20 voeten te verkrijgen (6.8 M.), maar het is twijfelachtig, dat deze zal blijven bestaan. Zonder te verwachten, dat zij de ontzettend groote transporten van het Gouvernement of de zwaarste booten der *Maatschappij* tot zich zal trekken, kan de haven Koeratsji toch een aanzienlijke rol in den handel spelen, zoo zij voortgaat met aan de uit Europa gekomen schepen de noodige voorwaarden tot binnenloopen aan te bieden. Haar betrekkingen met Aden, de Middellandsche Zee en Engeland ontwikkelen zich snel sinds de voltooiing van de hierboven beschrevene werken. Misschien zal het haar gelukken het inscheepingspunt van het koren uit den Pundjab, dat voor de markten in Europa bestemd zou zijn, te worden.

De spoorwegen, die het bijeenkomen van het katoen uit Katyvar en Kambay te Bombay gemakkelijk maken, ontnemen aan de overigens weinig talrijke havens op dit gedeelte der kust bijna alle gewicht. Het Gouvernement heeft er zijn aandacht van afgewend, en het zou inderdaad verloren moeite zijn de zeeplaatsen Soerate en Broach te willen doen herleven te streken, bijna nooit te naderen door schepen van meer dan vijftig tonnen. Alle inspanningen worden dus vereenigd op Bombay.

De handel van Bombay, invoer en uitvoer, heeft in 1874—75 dien van Kalkutta een weinig overtroffen Het aandeel van Kalkutta in het vervoer van ruw katoen neemt af, dat van Bombay neemt toe. Voor kustvaart en tonneninhoud van inlandsche vaartuigen staat Bombay ver boven iedere mededingster.

Het is inderdaad een uitmuntende reede, op veertien dagen afstands van Suez, waar thans 60 ten honderd van den handel met Europa en Amerika langs gaan, op 28 dagen van Londen, met gemakkelijken in- en uitgang, aan de schepen een ligplaats biedende van meer dan 51 vierkante kilometers, met een bodem van vasten modder, een veilige wijkplaats, waar tenminste zekere gedeelten altijd beschermd zijn, als de Z. W. moesson hevig waait.

De voornaamste onvolkomenheid van deze groote zeehaven was de onmogelijkheid voor schepen van sterken tonneninhoud op minder dan 700 of 800 meter van den oever te laden of te lossen. Om dit te verhelpen heeft men pas, ten noorden van de stad, den bouw van een uitgestrekt *bassin* of bekken ondernomen, in een der natuurlijke bochten, die in den zoom van het eiland dringen Deze kom, voldoende om te gelijk 26 groote schepen te bergen en met slechts één uitgang, waarvan het getij het vaarwater uitdiept, zal een ontwikkelde lengte aan kade hebben van meer dan drie kilometers, in gemeenschap met het goederen-station, dat aan het uiteinde gelegen is. De gedaante der kust zal vervolgens later andere kommen ernaast te bouwen.

De werkplaatsen voor bouw, herstelling en reiniging van de schepen te Bombay genoten vroeger rechtmatige vermaardheid, maar zij hebben opgehouden aan de tegenwoordige eischen te beantwoorden. De oorlogsschepen en de particuliere zeeg Leviathans, die 110 meter lang zijn en 4173 tonnen meten, bestemd voor het vervoer van troepen, vonden geen toegang meer in de dokken van het Gouvernement en moesten voor herstellingen naar Hongkong gezonden worden. De dokken der *Peninsular and Oriental Company* waren wel ruimer, maar toch slechts genaakbaar bij springvloed. Men heeft dan ook onlangs te Hog-Island, tegenover de stad, drijvende dokken aangelegd, die te allen tijde kunnen dienen voor de zwaarste schepen, een maatregel, die, bij oorlogsgevaar, van het hoogste nut kan zijn.

Voorzien van deze inrichtingen en gelegen aan het vereenigingspunt van verscheidene binnenlandsche wegen, krijgt Bombay het karakter van een der machtigste handelssteden der wereld. Om deze groote belangen te beschermen heeft men onderscheidene verdedigingswerken ondernomen: het fort *Middle-Grund*, in het midden der ankerplaats, op 1100 meter van de kust; een ander fort, begonnen op een klip op 4350 meter ten noordoosten van *Middle-Grund*; eenige batterijen op de eilandjes der reede en op de zuidelijke punten van het eiland Bombay. Maar in 1872 verklaarde kolonel Jervois, dat deze verdedigingswerken de haven niet waarborgden tegen een bombardement, en hij stelde drie nieuwe werken voor om den ingang der reede af te sluiten. Wij gelooven niet, dat hiermede reeds een aanvang werd gemaakt.

Wat Bombay het meest mist, is de nabijheid van vluchthavens (*ports de refuge*), noodwendige bondgenooten van zulk een drukbezocht station. Zoo lang de zonermoesson heerscht, van 25 Mei (is dat begin zoo scherp afgebakend? R. v. E.) tot het eind van Augustus, verbieden de havenreglementen het uitloopen van elk inlandsch vaartuig. Om een eenigszins beschutte reede te vinden, moet men meer dan 160 kilometers zuidwaarts gaan, tot Ighoer en Vizadroeg. De nog zuidelijker ligplaats Karvar is klein, maar, ofschoon open naar het westen, biedt zij vrij goede voorwaarden van veiligheid aan.

Zij zoude zeker aan Bombay den uitvoer van het katoen van Darvar ontnemen, zoo zij aan deze zeer veel opbrengende streek door een reeds dikwijls verlangden spoorweg verbonden werd. waarvan de bouw misschien verhaast zal worden door den hongersnood, die tegenwoordig in dat land woedt. Men heeft een grooten misslag begaan door tot kop van den *Madras-Railway* naar de westkust de haven Beypoer te kiezen, waar de Europeesche schepen slechts op twee kilometers van het strand kunnen naderen. De dwaling is te zonderlinger, omdat zich op geringen afstand de gegevens bevinden voor een prachtige haven, volgens het oordeel van den ingenieur Robertson. Wij hebben reeds gesproken van de uitgestrekte lagunen, aan wier ingang Kotsjim zich bevindt. Eenige werkzaamheden om den zeearm uit te diepen, die nu slechts tot drie meters gaat, hebben reeds een aanvang genomen. Maar het uur van het ontwaken schijnt voor deze stad nog niet geslagen te zijn, en de spoorbanen van Zuid-Indië vinden evenmin te Toetikorin en te Negapatam als te Beypoer de voorwaarden eener haven, die haar verkeer zouden begunstigen.

De vaartuigen van zwakken tonneninhoud kunnen tegenwoordig door het vaarwater van 3 tot 4 meter diepte, dat gegraven is tusschen de punt Rammad en het eiland Ramiseran, de nauwe straat van koraal doorzeilen, die Ceilon van het vasteland scheidt. Maar de *steamers*, gedwongen het eiland om te varen, verliezen veertig

waarin ik dienomtrent dwaalde. Dat uwe berekeningen fout waren heb ik aangetoond, en die cijfers zijn nooit door u weerlegd. (Wel heeft de heer De Bruyn Kops daartegenover allerlei acrobatische cijfers geplaatst, die eene *tendance* hadden de quaestie te verplaatsen, doch hij heeft in mijne berekeningen de fouten niet kunnen aanwijzen en de mathematische redeneering uit uw *Adres* ook niet kunnen volhouden.) De luchtpompmachine die ik berekende was te klein volgens den heer Kops, doch ten slotte kwam de strijd neer op het verschil van opinie of men 29 ½ dan wel 38 ½ voor verliezen moest rekenen. En, om eindelijk den strijd daarover te ontgaan, stelde ook ik, bij de vergelijkende berekening, hetzelfde aantal P.K. als de heer Kops, en bewees ook toen, dat uwe berekeningen uit het Adres onjuist waren. En dit houd ik vol, en ik word daarin gesteund door een groot aantal bekwame vakmannen.

Dat u de onjuistheid dezer berekeningen niet hebt willen erkennen, blijft voor uwe eigen verantwoording, doch ik protesteer ten sterkste tegen de wijze, waarop mijn wetenschappelijk onderzoek door u wordt uitgelegd als zucht tot vijandigheden omtrent uw systeem.

Ik noem dat onbillijk.

Ik ben geen tegenstander van uwe uitvinding.

Integendeel. Het is niet voor 't eerst, dat ik die verklaring aflegg. Maar wel ben ik een tegenstander van onjuiste cijfers.

Er is meer, dat mij hindert in uwe beantwoordingswijze, doch ik ga dat voorbij, om niet al te uitvoerig te worden, en wijl ik mij liefst zooveel mogelijk bepaal tot de zaak, met voorbijgang van alle persoonlijke indrukken. Alleen nog dit:

Uw tweede vraag, waarin ik word aangespoord om aan te tonen dat uwe Dordrechtsche machine te groot is, leidt mij tot de wedervraag: *Mijne heeren, werd dit ooit door mij bewerd?*

Ik antwoord daarop, *neen!* en zou recht hebben tot verontwaardiging over de redactie en den toon van die vraag, waaruit sommigen zouden kunnen vermoeden, dat ik u, mijne heeren, beschuldigde van oneerlijke kneiaers (?) te zijn. Uit de redactie van die vraag blijkt eene lichtgeraaktheid, die in wetenschap altijd misplaatst is, om de eenvoudige reden dat zij een scherp onderzoek en helder inzicht in den weg staat.

Ik zeide nimmer, dat de machine te Dordrecht te groot is. Ik sprak ten allen tijde over de toestanden, waarop uwe berekeningen in het *Adres* gegrond waren.

Of de machine te Dordrecht te groot *is* laat ik voor het oogenblik in het midden, wijl ik vrees opnieuw verkeerd begrepen te worden, en ook wijl de Dordsche-poudrette-brochure vele punten in het duister laat.

Ik had nl. verwacht, dat daarin waren medegedeeld de aanwekingrijste opgaven omtrent verdampingsvermogen, kolenverbruik, kosten, temperatuur enz. enz. Alsdan kon een ieder zien, dat er iets bovenaan was. Doch omtrent zulke punten wordt niets gezegd hoegenaamd.

Wel wordt daarin berekend (zegge : *berekend*) dat de poudrette-bereiding 45 cents per hoofd en per jaar kost; maar deze berekening steunt op de stelling, dat met de machine, ketel en toestellen, door middel van 60 kilo kolen, 500 liter water kunnen verdampt worden per uur. Belangrijk ware het nu, geweest, mede te deelen de wijze, waarop men dit *rendement* der toestellen vaststelde. Dan ware tevens bewezen of ik mij zoo ontzettend vergiste, als door u wordt voorgewend. Dan ware tevens opgehelderd hoeveel water dan wel door den afgewerkten stoom der machine, met toestellen *à double ou triple effet*, kan verdampt worden, enz. enz.

De machine te Dordrecht heeft 20 P.K., en u laat die machine 60 k°. kolen per uur verbruiken. Soit! maar welken arbeid deed die machine? Voor zooverre ik heb kunnen nagaan, reduceerde die machine gedurende de proeven (die niet worden medegedeeld) de faeces van 800 personen, terwijl haar vermogen is berekend voor 8000 personen.

In die omstandigheden behoefde de machine dus slechts het werk te doen van 2 à 3 P.K.

Uwe kosten-*berekening* der poudrette-bereiding is dus min of meer hypothetisch en kan in geen geval worden aangeveerd als *bewijs* tegenover mijne zienswijze.

Ik begeef mij nu niet in berekeningen omtrent de wijziging, die bovenstaande opmerking in den prijs uwer poudrette zou aanbrengen. *Give me facts.*

Ik meen u bij deze gelegenheid tevens opmerkzaam maken op het feit, dat uwe slotsom in zekeren zin met mijne berekeningen in overeenstemming is.

Ik vond met de gegevens uit uw *Adres*, dat 1 k°. poudrette ongeveer 1.15 k°. kolen zou kosten, terwijl nu in uwe poudrette-brochure, de prijs van 1 k°. poudrette op 1.26 k°. kolen komt. (*) Zeer groot is dat verschil niet.

Ik wil dit geenszins als bewijs aanvoeren voor de juistheid mijner berekeningen — de conjunctie is toevallig —, doch deze overeenstemming geeft een eigenaardig *relief* aan mijne aprioristische beschouwingen.

Dit doet echter minder ter zake. Oorspronkelijk was de quaestie van zuiver mathematisch-physischen aard en bestond alleen in de volgende vragen:

1° Welke kracht moet de luchtpompmachine hebben?

2° Welk soort- en kolenverbruik is daarvoor noodig?

3° Hoe groot is het aantal calorieën, dat in den afgewerkten stoom disponibel is?

4°. Hoeveel fecaal-water kan daarmede verdampt worden, in toestellen *à double ou triple effet*?

5°. Hoe groot is het kolenverbruik eener machine met condensatie van dezelfde kracht?

6°. Hoeveel kost een kilo poudrette?

Daaromtrent bestond en bestaat verschil, en die vragen had ik bij het schrijven mijner stukken steeds voor oogen.

Eindelijk nog moet ik wijzen op uwe slotsom uit het *Adres*, in verband met het eindresultaat uwer laatste brochure.

In het »Adres" toonen uwe berekeningen aan, dat 1 k°. kolen in den vuurhaard, door middel van uwe toestellen, 11.5 k°. fecaal water kan verdampen, terwijl (niettegenstaande de vele verbeteringen die uwe toestellen ondergingen) te Dordrecht slechts 7.1 k°. water per k°. kolen konden verdampt worden

Ik voeg u dit geenszins toe als verwijt, doch alleen om u te doen zien, dat mijne opmerkingen omtrent uwe berekeningen in het *Adres* niet zoo geheel ongegrond waren.

Ik eindig met evenals u, te verklaren, dat de discussie als gesloten dient beschouwd te worden, totdat de practijk er meer gegevens voor aan de hand zal doen, bestaande in eenstige proeven, terwijl ik mij aanbeveel voor de mededeeling van de resultaten.

Met de meeste hoogachting noem ik mij, mijne heeren,

Uw Dw. Dr.
ALB. KAPTEYN.

Utrecht, 27 Mei 1877.

P. Scr. Ik hoop dat de moeite, die ik mij ook nu weder getroostte om uwe vragen te beantwoorden, door u op hare volle waarde zal worden geschat.

Voorloopig acht ik echter alle verdere polemiek overbodig. De zaak is voldoende toegelicht, en ik zou meerdere vragen moeten beantwoorden door te verwijzen naar n°. zoo- of zooveel van dit blad, of naar pag. *n* van uwen eigen geschrift, of ook met stilzwijgen: *Ça depend.*

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Antwerpen. Met het doel een buitengewonen luister bij te zetten aan de feesten, welke ter gelegenheid der 300ste verjaring van Rubens' geboorte worden ingericht, heeft het Gemeentebestuur nevens de ontworpen openbare vermaken enz. ook de vergadering van een Congres in zijn programma geschreven, om alzus met het aandenken aan de feestelijkheden ook de herinnering aan een werk, nuttig voor de kunst, te paren. Voor dit Congres is het volgende programma vastgesteld:

I. *Afdeeling van vertegening.* Onderzoek naar de grondslagenener internationale wetgeving, ter bescherming der eigendomsrechten op kunstwerken ter voorkoming van bedrog en namaaksel.

1o. Welke zijn de wettelijke middelen, die den kunstenaar den eigendom zijner werken kunnen waarborgen?

2o. Welke zouden de practische maatregelen zijn, om 't bewijzen van namaaksel en bedrog gemakkelijk te maken?

3o. Welke zijn de wettelijke waarborgen, die aan de toondichters het doel der opbrengst hunner werken volgens billijke grondregels zouden verzekeren?

4o. Op welke wijze zal men de besluiten van het Congres ten uitvoer kunnen brengen en er de toepassing van uitbreiden?

II. *Afdeeling van esthetiek en wijsbegeerte.*

1o. Welke is de betekenis van Rubens in de kunst en welken invloed heeft hij uitgeoefend op onze school en op de vreemde scholen?

2o. Welke is de invloed der democratie op de kunst?

III. *Afdeeling van kunst en huishoudkunde.*

1o. Hoe zou men eene wijdere vlucht kunnen geven aan de monumentale schildering, en deze weer even belangrijk doen worden als zij eertijds was, bijzonder in ons land?

2o. Moet het Openbaar Bewind tusschen beiden komen in de aanmoediging der schoone kunsten?

3o. Is de centralisatie in zake van kunst nuttig of schadelijk?

4o. Is het niet wenschelijk, in 't belang der kunst en der kunstenaars, de kunstschatten, die verspreid zijn in de verschillende gestichten van 't openbaar domein, onder 't werk van een leider te brengen?

IV. *Afdeeling van bouwkunde.*

1o. Moet ieder land in zijne gebouwen de overleveringen der nationale bouwkunde eerbiedigen?

Ware het niet goed, zoo men in onze streken terugkeerde tot de typen der XIIIe à XVIIe eeuw voor de monumenten en openbare gebouwen, mits die naar de heidendaagsche eischen in te richten?

2o. Zou het niet wenschelijk zijn, dat het Openbaar Gezag een toezichts-recht had over den bouwstijl van constructiën, bijzonder van die, welke in de nabijheid zijn der monumenten, opdat hun trant met deze zou overeenstemmen?

V. *Afdeeling van geschiedkunde.*

1o. Over welke bestanddeelen beschikt men tot het samenstellen der geschiedenis van Rubens' werken?

— Den 4den Juni wordt te Bern de internationale conferentie geopend ter wijziging van het plan voor den St. Gothard-spoorweg. Volgens het rapport van den ingenieur Helwag zou er nog 120 millioen noodig zijn. Dit kan, zonder eene te nadeelige wijziging van het ontworpen spoorwegnet, tot op 80 millioen verminderd worden. Het zal nu de vraag zijn of men het daaromtrent eens kan worden, en zoo ja, hoe alsdan het ontbrekend bedrag moet worden verkregen. Daar de hierbij betrokken Staten niet geneigd zullen zijn, nieuwe subsidiën te verleenen, verwacht men, dat in het tekort alleen zal kunnen worden voorzien door de uitgiftevan geprivilegeerde obligatiën. Evenwel, ook hieraan is eene groote moeilijkheid verbonden, daar het te vreezen is, dat de primitieve aandeelhouders alsdan zullen weigeren, de beide laatste stortingen te voldoen, die te zamen ongeveer 40 millioen bedragen. Hierdoor zou het tekort 120 millioen worden, namelijk wanneer de bedoelde wijziging in het plan van aanleg wordt aangenomen. Er is sprake van een voorstel om, indien de genoemde stortingen worden geweigerd, de onderneming te liquideeren. Doch ook hiertegen bestaan ernstige bezwaren. Het zal dus in de conferentie erop aankomen, een geschikten uitweg te vinden.

BINNENLAND

's-Gravenhage. De Minister van Financiën maakt bekend, dat ter benoeming van hoogstens 25 adspirant-landmeters van het kadaster, in de eerste helft van de maand September e. k. te 's-Gravenhage een examen zal worden gehouden. Zie verder de *Staats-courant* van 30 Mei.

— Aan J. Boelhouwer, te Amsterdam, is tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst in de provincien Zuid- en Noord-Holland.

— Aan H. Jansen, te Lith, is tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen 's-Hertogenbosch, Tiel en Lith, alsmede voor een stoomsleepdienst op de Maas, de Waal en de Dieze.

— Bij ministerieele beschikking is aan Kuyper, Van Dam en Smeer, cargadoors te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— De Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij heeft den Raad mededeeling gedaan der bezwaren, tegen de door B en W. ontworpen voorwaarden voor het aanleggen en exploiteeren van een paardenspoorweg tusschen het station aan het Bezuidenhout en het Badhuis te Scheveningen. Deze voorwaarden zijn veel gestrenger dan die, waarop de concessie voor de bestaande lijn verleend werd, zoodat de Maatschappij op het denkbeeld gebracht wordt of het in de bedoeling van het Gemeentebestuur ligt, om haar voor die concessie af te schrikken. De Maatschappij ontwikkelt de bezwaren tegen de aangegeven richting en acht dubbelspoor onmisbaar voor eene goede exploitatie. Ten slotte verzoekt zij den Gemeenteraad, om aan het Dagelijksch Bestuur of eene speciale commissie op te dragen met haar in nader overleg te treden.

Amsterdam. Aan alle ongunstige geruchten omtrent de Tentoonstelling van Kunst toegepast op Nijverheid: is gelukkig de bodem ingeslagen kunnen worden door het heugelijk bericht, dat het totstandkomen der tentoonstelling verzekerd is. De regelingscommissie zet met rusteloozen ijver hare taak voort.

In de eerste week van Juli zal deze nationale onderneming worden opengesteld, en zal het Paleis voor Volksvlijt eene verzameling bevatten van wat nijverheid van Binnen- en Buitenland smaakvol weet te maken. De tentoonstellingscommissie is voornemens het voorplein, evenals in 1869, te gebruiken als eene plaats voor feestelijkheden, waar niet alleen het in midden eene muziektent zal verrijzen, maar waar evenzeer gelegenheid zal zijn tot het bouwen van tenten voor bazars, salons voor ververschingen, restauraties en dergelijken, zoodat het plein weer een even druk, aantrekkelijk schouwspel zal kunnen opleveren als in het jaar der internationale tentoonstelling.

Men bericht daaromtrent dat zij, die plaatsruimte wenschen te huren op het voorplein, zich te vervoegen hebben bij de directie van het Paleis voor Volksvlijt.

— Deze week onderscheidt zich door tal van algemeene vergaderingen, waaronder wij de volgenden noemen

De Amsterdamsche Bank stelde het dividend op 4½ percent vast. De toestand van den handel en de ruimte van geld waren van invloed op de mindere winst in dit boekjaar gemaakt.

De Amstel-Hotelmaatschappij bepaalde het dividend op 3½ percent en besloot, tot uitbreiding van het vlottend kapitaal, eene leening van *f* 100,000 aan te gaan.

De Koninklijke Nederlandsche Stoombootmaatschappij kon dit jaar voor de tweede maal sinds haar 20jarig bestaan geen dividend uitdeelen.

— De heeren Dr. Leemans, Directeur van het Rijks oudheidkundig museum te Leiden, en Jhr. Hooft van Iddekinge, Secretaris van de commissie van Rijks-adviseurs voor kunst, doen tegenwoordig eene rondreis door Drente, om aan de Regeering verslag te kunnen uitbrengen over den toestand der hunnebedden.

Rotterdam. Den 28 Mei had in het Notarishuis de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van de leden der Rotterdamsche Ambachtsschool. In deze bijeenkomst, door den voorzitter L. Pincoffs geleid, bracht de secretaris rapport uit omtrent den toestand der Vereeniging over 1876. Wij ontleenen daaraan, dat het een ernstig punt van overweging is op welke wijze in de steeds klimmende behoeften moet voorzien worden, en dat de rekening met een nadeelig saldo van *f* 1266 sluit, terwijl op die van 1877 mede een tekort van *f* 883 voorkomt, waardoor het deficit tot ruim *f* 2100 stijgt. Er wordt nadewerking van velen gevorderd om deze belangrijke inrichting staande te houden, en het is te hopen, dat die zal verleend worden, daar de ambachtsschool een weldaad voor de maatschappij is, en de waarde daarvan meer en meer erkend wordt.

Op voorstel van het Bestuur werden de heeren Hendrik Muller Szn. en Steijn Parvé, inspecteur van het Middelbaar Onderwijs, tot eerelelen benoemd.

Breda. Met genoegen bezichtigden wij dezer dagen een spiegellijst op voetstuk in renaissance-stijl uit de 16e eeuw, rijk in eikenhout gebeeldhouwd door den Heer F. Hermus, alhier en bestemd voor de aanstaande tentoonstelling van Kunst toegepast op Nijverheid, te Amsterdam. Door denzelfden heer F. H. zal voorts worden tentoongesteld een album, uitmakende een volledigen cursus voor het ornamenteekenen, toegepast op alle ambachten. Den heer H., die reeds meermalen met goud is bekroond geworden, wenschen wij ook bij deze gelegenheid met zijn uitvoerigen arbeid veel succes, en wij meenen gerustelijk het bovengenoemde werk aan heeren kunstliefhebbers en bouwkundigen ter bezichtiging te mogen aanbevelen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 4 Juni.

Bergambacht, te 10 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Krimpenerwaard, in het voormalig gemeentehuis: 1o. het gewoon onderhoud der dijken, kaden en noervoeten of buitenbermen van de Krimpenerwaard, beg. even beneden Schoonhoven onder Bergambacht, langs de Lek, Merwede en IJsel, tot het einde van de Waard; alsmede het maken van steenglooiingen onder de gemeenten Bergambacht, Lekkerkerk, Krimpen en Ouderkerk a/d IJsel, Gouderak en Haastrecht, in 6 perc.; 2o. de levering van ongeveer 3600 M³ grint.

Rotterdam, te 12 uren, ten kantore van den secretarisingenieur der Staatsspoorwegen: het verf- en teerwerk voor de lijnen Rotterdam—Bokstel—Moerdijk en Zwaluwe—Zevenbergen.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene openbare school voor 600 leerlingen, in 3 perc. bij inschrijving, voorts te zamen bij opbod.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van: 1o. ruim 34 ton halkijzer en ruim 7 ton gootijzer, 2o. privaattonnen en trechters.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het afdammen der Benedensluis aldaar, aan de binnenzijde; het droogmaken en drooghouden van die sluis, en het eventueel afdammen daarvan ook aan de buitenzijde.

Dirksoe, te 4 uren, door het kerkbestuur, bij A. van de Ven: 1o. het opnieuw invoegen der kerk; 2o. het bedekken der contreforten met Roelofsteen; 3o. het vernieuwen der waterlijsten, suijdingen en galmborden en het plaatsen van een bliksemafleider.

Dinsdag, 5 Juni.

Delft, te 11 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van verschillende behoeften in 39 perc.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leggen en verleggen van sporen en wissels enz. op het stationsemplacement Maastricht, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Raming *f* 4850.

Amsterdam, te 2 uren, door het college van dagelijksch bestuur van den Binnendijkschen-Buitenvelderschen polder, in het polderhuis buiten de Wetering-barrière: het graven van een aanvoerkanaal ten dienste van het stoomgemaal in gemelden polder aan den Amsteldijk over de Schulpbrug.

Alkmaar, bij den hoofdopzichter Jb. Smit, op het Station: het uitvoeren van buiteuverfwerken aan eenige stationsgebouwen, woningen, bruggen enz. langs den Noordhollandschen Staatsspoorweg Helder—Zaandam.

Goes, ten kantore van den penningmeester-griffier der Watering J. A. A. Fransen van de Putte: de levering van 800 scheepstons afval van Doornikschen steen, te leveren op aanwijzing van het polderbestuur vóór den wal te Hoedekenskerke, vóór of op 1 September 1877.

Woensdag, 6 Juni.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het bouwen van 2 gemetselde waterbakken in het fort de Blauwkapel. Bijl. inz. 5 Juni, te 3 uren, op het bureau van den tuigen voornoemd.

Onderdendam, te 11 uren, in het waterschapshuis van Hunsingoo: het verbloeggen, gedeeltelijk verzwaren en herstellen van den zeedijk tusschen Zoutkamp en Vierhuizen, lang 928 M., in 2 panden, en het maken van 900 M³ bazaltglooiing wederszijds de Huusingoosluis. Aanw. 4 Juni, te 11 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 28.000 puntgranaten van 12 c.M. korte achterlaad ledig en 3500 puntgranaatkartetsen van 12 c.M. kort achterlaad ledig.

Harlingen, te 12 uren, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Buitendijks: de levering van 2100 stuks ijzeren dijkpalen, van verschillende lengte.

Hoedekenskerke, te 1 uur, in het gemeentehuis: de gewone herstellings- en vernieuwingswerken van de watering Hoedekenskerke. Aanw. 4 en 5 Juni.

Haarlem, te 1 uur, door den bouwkundige B. van Dam J.Lz., in het Noord-en-Zuidhollandsch koffiehuis: het bouwen van eene bouwhoeve met aanbehooren en 2 arbeiderswoningen in den Groote-IJpolder, nabij het station Halfweg.

Wisseksrke, te 3 uren: 1o. door het bestuur van den Willemspolder: het verbeteren van een gedeelte berm aan den polder en het maken van rijsbeslag met grove puin of brikken; 2o. door het bestuur van den Thornpolder: het vernieuwen van een gedeelte rijswerk met staakrijen en bijlevering van gewonen Vlaardingsche steen, en het verbeteren van een gedeelte buitenberm lang 30 M. Aanw.: van no. 1, 5 Juni, te 3 uren, van no. 2, 6 Juni, te 9 uren.

Donderdag, 7 Juni.

Zutfen, te 11 uren, door provisoren van het Oude-en-Nieuwe Gasthuis: de aan- en verbouw van drogerij, graanzolder enz., benevens het maken van een rasterwerk in den moestuin.

Schagen, te 12 uren, door de comm. voor de zaken van de Langereis- en Veenhuizerdijken, bij A. Knikker: de uitvoering der werken aan die dijken.

Schiedam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning aan de Gedempte Boerssvest.

Apeldoorn, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van diverse meubelen ten dienste der H. B. school.

Haarlem, te 2 uren, door burg. en weth.: het doorhalen van de oude- en plaatsen van nieuwe nommers op de perceelen in de gemeente.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan de hoofden van het Noorderstrand op Vlieland. Raming *f* 42,50; 2o. idem van idem ontstaan in idem aan de Rijkszeeweringen en havenwerken op Marken. Raming *f* 19,600; 3o. het herstellen van 's Rijks zeeweringen op Wieringen. Raming *f* 7000; 4o. idem van stormschade op Wieringen, ontstaan in Jan. en Febr. '77. Raming *f* 53,000; 5o. het herstellen van de Rijkszeeweringen op Marken. Raming *f* 12,000.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene school in de gemeente Buiksloot. Aanw. 4 Juni. (Herbest.)

Schagen, ten gemeentehuize: het onderhoud der gemeentewerken enz.

Vrijdag, 8 Juni.

Winkel, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het reconstrueeren der rijbrug te Luijenwinkel.

Scherpenisse, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van den cal. polder Scherpenisse, bij A. Hoek: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '78 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingwerken.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud der Rijks-Berkelwerken in Gelderland. Raming *f* 4700.

Elburg, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eene balkijzeren brug van 24 M. bij de Mieuwpoort. Aanw. 3—8 Juni.

Valthermond, te 12 uren, bij W. Oostingh: het bouwen van een royale behuizing met groote schuur te Valthermond, voor J. Hadders.

Zaterdag, 9 Juni.

Leiden, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: de verruiming van eenige wateren onder de gemeenten Warmond, Leiderdorp en Stompwijk, gezamenlijk ter lengte van ongeveer 5800 M; voorts het maken van nieuwe kaden, eene brug en eenige verdere werken. Bijl. inz. te 11 uren.

Dordrecht, te 1 uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Zuidoostelijke Waard, in het Café-Pousen: het afdammen, droogmaken en drooghouden van de Develsluis, onder de gemeente Heerjansdam.

Goes, te 1 uur, door burg. en weth.: eenig schildenwerk aan de openbare gebouwen enz., en de scholen, onderwijzerswoningen en schoolhuizen, in 2 perc. Aanw. 6 Juni, te 1 uur.

Charlois, te 1 uur, door het polderbestuur van De Hille, in Het Wapen van Katendrecht: het maken der aardebaan en het begraiten der wegen in dien polder, met bijlevering en transport van 1200 M³ grint.

Barendrecht, bij den dijkgraaf J. Barendrept Gz.: de levering, op keur der directie, van 160,000 KG. Ruhr-machinekolen in de kolenbergplaats aan het Barendrechtsche Veer.

Maandag, 11 Juni.

's-Hage, te 10 uren, door den intendant op Groot-Zorgvliet: 1o. het maken van de baan voor een weg van het zanderijkanaal van Zorgvliet tot aan de Beeklaan; 2o. het bestraten van dezen weg over eene breedte van 12 M.; 3o. het bestraten van een reeds opgehoogd gedeelte weg volgens aanwijzing.

De Lier, te 11 uren, door den burgemeester: het bouwen van eene nieuwe verdeeling in lokalen van de school te Hardegarijp enz. Aanw. 9 Juni, te 3 uren.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de verruiming van de Veerstoot aan de Wildrechtsche zijde van het 's Gravendeelsche ponteer. Aanw. 6 Juni. Raming *f* 1350.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken en stellen van 2 ijzeren sluisdeuren voor de Benedensluis aldaar. Aanw. 9 Juni, te 12 uren.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het leveren van 20,000 stuks ijzeren dwarsliggers met verbindingsdeelen, in 2 perc.

St. Jacobi parochie, te 4 uren, door het dijksbest. van het Oud Bildt, bij W. J. Deinema: 1o. het afbreken der oude- en het opbouwen eener nieuwe brug over de Kuikhorner Vaart; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het éénjarig onderhoud, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 13,500, perc. 2 *f* 6000, perc. 3 *f* 18,000, perc. 4 *f* 23,500 Aanw. van 4 werken 20 Juni.

Op later te bepalen datum.

Velsen: de levering van 150,000 KG. Westfaalsche steenkolen aan het stoomgemaal van den Zaid-Wijkermeerpolder.

Nootdorp, door dijkgraaf en heemraden van den polder: het amoveeren van de bestaande- en het wederopbouwen der gebouwen van het beneden-stoomgemaal van dien polder.

Tjummarum, door kerkvoogden der Herv. gem.: het leveren en stellen van een ijzeren hek om een gedeelte van het kerkhof. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. te Leeuwarden.

Oudega: het bouwen van een nieuwen watermolen, groot 16 M. vlucht. Inl. bij den kastelein Van der Schuit. Aanw. 9 Juni.

Afloop van Aanbestedingen.

Leeuwarden, 19 Mei: het bouwen van eene beerenbehuizing op een vrij terrein; ingekomen 10 biljetten, als:

J. Bottema,	te Leeuwarden,	*f* 30,780
J. Dokter,	„ idem	„ 29,200
K. Ketelaar,	„ idem	„ 27,580
R. K. Kuipers,	„ Heeresweren,	„ 26,800
T. Hilarius,	„ Leeuwarden,	„ 25,867
H. Hoekstra,	„ idem	„ 25,630
C. F. Schaner,	„ idem	„ 25,600
S. Jansma,	„ idem	„ 24,631
W. T. Vanta,	„ Hijlaard,	„ 24,621
T. G. Bekhuis,	„ Leeuwarden,	„ 24,357

gegund.

Ten-Boer, 19 Mei: het bouwen eener school te Garmerwolde; ingekomen 9 biljetten, als:

Weesp,	te Groningen,	*f* 9676
A. H. Tenenga,	„ Grootegast,	„ 9476
T. Bos,	„ Bedum,	„ 8990
P. Post,	„ Ten-Post,	„ 8888
H. Ridder,	„ Stedum,	„ 8600
R. Zeef,	„ Hoogkerk,	„ 8562
E. v. d. Laan,	„ Scharmer,	„ 8447
R. Klein,	„ Thesinge,	„ 8399
J. Huizinga,	„ Noordhorn,	„ 8088

gegund.

Middelburg, 19 Mei: de uitvoering der werken tot verbetering en onderhoud van den polder Walcheren:

1e perc. Noordwatering, ingek. 4 bijl., als:		
J. v. d. Hoek,	te Middelburg,	*f* 63,500
L. van Rooijen,	„ Westkapelle,	„ 58,700
L. van Male Dz.,	„ Middelburg,	„ 56,848
J. Verkuijl Quakkelaar,	„ Vlissingen,	„ 55,729
2e perc. Noordwatering, ingek. 3 bijl., als:		
L. van Male Dz.,	te Breskens,	*f* 9745
J. Verkuijl Quakkelaar,	„ Vlissingen,	„ 9367
J. Mindertsma Kz.,	„ Westkapelle,	„ 6830
3e perc Oostwatering, één bijl. ingek. van		
J. v. d. Hoek,	te Middelburg,	*f* 7580
4e perc. Zuidwatering, ingekomen 2 biljetten, als:		
L. van Male Dz.,	te Breskens,	*f* 9965
J. v. d. Hoek,	„ Middelburg,	„ 9750
5e perc. Westwatering, ingek. 3 bijl., als:		
L. van Male Dz.,	te Breskens,	*f* 8500
J. v. d. Hoek,	„ Middelburg	„ 8170
H. Hage,	„ idem	„ 7525

Boedrecht, 22 Mei: het uitvreken van onde-, het leveren en inheien van nieuwe palen, het herstellen en vernieuwen aan walbeschoeiingen en aanlegplaatsen en het maken eener walbeschoeiing, langs een gedeelte van den Stadsvliet; ingek. 3 bijl., als:

A. Hoogerzeil,	te Dordrecht,	*f* 3749
Gebr. Ek,	„ idem	„ 3720
C. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 3179

gegund.

Maandag, 18 Juni.

Gorinchem, door het dagelijksch bestuur van het waterschap de Overwaard. bij Van Dam: de levering van 140 last bazalt.

Dinsdag, 19 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de verzinr van 170 tonsteenen, als: 60 stuks 1e soort, 50 stuks 3e soort en 60 stuks 4e soort.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het dempen van de Jansgracht met het maken van riolen, waterleiding en brandputten. Aanw. 14 Juni, te 11 uren; 2o. het maken van nieuwe kolken met ijzeren roosters en het verrichten van eenige werken aan pompen. Aanw. 12 Juni, te 10 uren, beginsende bij het Huis van Verzekering.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het omschuiven en verenigen van het spoor langs de noord zijde der Haven en het leggen eener klinkerbestrating langs de noordelijke en zuidelijke havenbeschoeiing op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuwe schans Aanw. 7 Juni. Raming *f* 2200.

Utrecht, door de dirictie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van het goederenstation in de Stadsrietlanden te Amsterdam. Aanw. 13 en 16 Juni, te 11 uren.

Donderdag, 21 Juni.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur: werken tot voortzetting van de strandverdediging op het eiland Vlieland. Aanw. 16 Juni. Raming *f* 60,000.

Vrijdag, 22 Juni.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het herstellen van stoom- en windwerktuigen aan den Dollardsdijk en de landpunt Reide. Aanw. 15 Juni. Raming *f* 6695.

Zaterdag, 23 Juni.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbouwen van de huizinge wijk F, no. 129a, in de Doelestraat. Bijl. inz. 22 Juni, vóór 's avonds 8 uren.

Bergen-op-Zoom, door J. P. Bredius: het maken van een steenen dijker met 2 putten en bijbehoorende werken, ten dienste van de oesterkultuur. Inl. bij den architect D. J. Oosthoek, aldaar.

Woensdag, 27 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerk in de Amer en het herstellen en onderhouden van de werken der Merwede en Killen, met het onderhoud van 1 Jan. '77—30 Juni '78, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 17,500, perc. 2 *f* 20,600, perc. 3 *f* 37,000, perc. 4 *f* 37,000; 3o. het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afbakening van dat vaarwater. Raming *f* 14,300; 4o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het éénjarig onderhoud, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 13,500, perc. 2 *f* 6000, perc. 3 *f* 18,000, perc. 4 *f* 23,500 Aanw. van 4 werken 20 Juni.

Op later te bepalen datum.

Velsen: de levering van 150,000 KG. Westfaalsche steenkolen aan het stoomgemaal van den Zaid-Wijkermeerpolder.

Nootdorp, door dijkgraaf en heemraden van den polder: het amoveeren van de bestaande- en het wederopbouwen der gebouwen van het beneden-stoomgemaal van dien polder.

Tjummarum, door kerkvoogden der Herv. gem.: het leveren en stellen van een ijzeren hek om een gedeelte van het kerkhof. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. te Leeuwarden.

Oudega: het bouwen van een nieuwen watermolen, groot 16 M. vlucht. Inl. bij den kastelein Van der Schuit. Aanw. 9 Juni.

Afloop van Aanbestedingen.

Leeuwarden, 19 Mei: het bouwen van eene beerenbehuizing op een vrij terrein; ingekomen 10 biljetten, als:

J. Bottema,	te Leeuwarden,	*f* 30,780
J. Dokter,	„ idem	„ 29,200
K. Ketelaar,	„ idem	„ 27,580
R. K. Kuipers,	„ Heeresweren,	„ 26,800
T. Hilarius,	„ Leeuwarden,	„ 25,867
H. Hoekstra,	„ idem	„ 25,630
C. F. Schaner,	„ idem	„ 25,600
S. Jansma,	„ idem	„ 24,631
W. T. Vanta,	„ Hijlaard,	„ 24,621
T. G. Bekhuis,	„ Leeuwarden

wordt daarin gezegd — konden de havenwerken geen voortgang hebben en in het algemeen waren de omstandigheden het vorig jaar voor de werken hoogst ongunstig. Intusschen herinnerde de president aan de heugelijke opening van de haven van IJmuiden op 1 November 1876.

De doorbraak van den polderdijk op 2 Januari 1877 bracht spreker in herinnering onder de rampen, die de Maatschappij in den laatsten tijd beliep.

Ook teilde spreker hieronder de ontdekking der gepleegde malversatiën door den voormaligen Secretaris.

Sedert de opening van het Kanaal zijn naar en van Indië te IJmuiden bijna evenveel schepen als te Nieuwediep in- of uitgegaan.

De grootste schepen der Stoomvaartmaatschappij »Nederland" vielen de haven van IJmuiden binnen. Stoombootdiensten op overzeesche havens ontstonden door de verwezenlijking van het kanaal.

De verwachting, dat de opbrengst van het kanaal vermeerderen zal, ligt voor de hand. In Januari 1877 werd ontvangen ƒ 6985.11, in Februari ƒ 7386.78, in Maart ƒ 9965.62, in April ƒ 12,314.17, in Mei tot dezen datum ƒ 14,027. De waterstand in het kanaal was bevredigend en de noodige maatregelen waren getroffen voor nieuwe machinerieen enz., die daarin voortdurend verbeteringen brengen.

Herkozen werden tot commissarissen de aftredende heeren H. van Eeghen, H. F. Groen van Waarder en C. A. Croockewit.

Vertegenwoordigd waren 33 aandeelhouders voor een kapitaal van ƒ 713,000, uitbrengende 833 stemmen.

— Als een gevolg van het onlangs door den voormaligen Minister van Openbare Werken in Frankrijk gebracht bezoek aan ons land zijn tot ridders van het Legioen van Eer benoemd de heeren Jhr. Mr. Den Tex, president-commissaris en F. 's Jacob, directeur-generaal der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen; Michaëlis, directeur en Van Prehn, hoofdingenieur bij den aanleg van Staatsspoorwegen.

Utrecht Uit het verslag van de Nederlandsche Centraalspoorweg-maatschappij over 1876 blijkt, dat de netto opbrengsten der exploitatie de aflossing van 185 obligatien, volgens de tabellen op de stukken aanwezig aflosbaar op 1 Januari 1877, toelaten, terwijl uit het verdere overschot eene betaling in geld kan worden gedaan, ten bedrage van ƒ 2.70, op rekening der halfjarige coupons 28 en 29, verscheren 1 Juli 1876 en 1 Januari 1877, der 47.071 nog in omloop zijnde obligatiën.

De toetreding tot het reglement van conversie ging ook in den loop van het jaar 1876 haren geregelden gang.

In dat jaar werden 50 obligatien gestempeld, zoodat, op 31 December 1876, het totaal der gestempelde obligatiën bedroeg 46.422, tegenover 46.372 op 31 December 1875.

De exploitatiekosten voor de 102 kilometer spoorweg bedroegen ƒ 627,720.55½, waarvan zuivere exploitatiekosten ƒ 400,037.09½, en kosten van vernieuwing en uitbreiding ƒ 227,683.44, of te zamen ƒ 56,329.69½ meer dan in 1875.

De zuivere exploitatiekosten zijn ƒ 15,306.96½ hooger dan in het voorgaande jaar, hetgeen hoofdzakelijk is toe te schrijven aan verhoogde bezoldigingen en daggelden van gewoon en buitengewoon personeel, aan meerder onderhoud aan- en vernieuwing van gereedschappen en afsluitingen, en aan eene noodzakelijke vermeerdering van het conducteurspersoneel.

De kosten van vernieuwing en uitbreiding bereikten in 1876 eene som van ƒ 272,023.90, en daar de laatste der drie locomotieven in 1874 aangeschaft in dit jaar verrekend wordt, moet dat cijfer met ƒ 33,484.89 vermeerderd worden en bedraagt alsdan ƒ 305,508.79.

Hiervan wordt een bedrag van ƒ 77,825.35 op een of meer volgende dienstjaren overgebracht, omdat al de uitgaven op dit hoofd ook aan volgende jaren ten goede komen; hierdoor komt het bedrag voor kosten van vernieuwing en uitbreiding op ƒ 227,683.44.

Een nog grooter verschil, ten voordeele van het afgeloopen jaar, merkt men bij de vergelijking der ontvangsten op.

In 1876 werd ontvangen een bedrag van ƒ 800,695.43½ of ƒ 77,485.33 meer dan in 1875.

In 1876 werden in lokaal en direct verkeer 372.683 reizigers vervoerd, vertegenwoordigende een opbrengst van ƒ 473,103.40, of 30.507 reizigers en ƒ 30,633.07 meer dan in 1875. De gemiddelde opbrengst van ieder hunner was ƒ 1.26⁹⁴, tegen ƒ 1.29³¹ in 1875.

Het aantal tonnen koopmansgoed, in alle verkeeren gedurende 1876 vervoerd, bedraagt 85,994, met eene opbrengst van ƒ 157.381.38½ of 21,835 ton en ƒ 33,865.89 meer dan in 1875. De gemiddelde opbrengst was, in 1876, 3³³ cent per ton en per kilometer, tegen 3³³ cent in 1875.

Tot deze buitengewoon gunstige uitkomsten van het koopmansgoederen-vervoer heeft vooral medegewerkt de omstandigheid, dat de scheepvaart in de eerste maanden van 1876 gestremd was.

Voorts werden groote hoeveelheden stroo van Groningen en Friesland, viâ den Centraal-spoorweg naar Engeland vervoerd, terwijl, evenals in 1875, ook het vervoer van koopmansgoederen van en naar Twente grootendeels viâ 'wolle geleid werd.

De bijzondere omstandigheden, waardoor zich de vermeerdering van het vervoer in het algemeen, gedurende 1876, kenmerkte, doen het vermoeden ontstaan, dat de opbrengsten van het loopende jaar, hoewel, onder gewone omstandigheden, steeds vooruitgaande, niet zoo gunstig zullen zijn. Daarentegen zullen ook de kosten van vernieuwing en uitbreiding, die uit de opbrengsten van het vervoer moeten worden bestreden en daarom van zoo grooten invloed zijn op het netto overschot in 1877 — behoudens onvoorziene voorvallen — minder zijn dan in 1876.

Bij besluit van den Raad van Administratie, dd. 6 September 1876, werd besloten tot de oprichting van een pensioen- en ondersteuningsfonds, in te gaan op 1 Januari 1877. De grondslagen daarvan zijn: dat de deelneming voor alle beambten, op enkele uitzonderingen na, verplichtend is; dat de bijdrage der leden zoo laag mogelijk is gesteld; dat de bijdrage der Maatschappij gelijkstaat aan die van het personeel; dat, bij liquidatie, na verzekering der reeds verschenen en toegekende pensioenen en na betaling van alle andere schulden uit de voorhanden gelden, het dan overblijvende saldo, voor de helft aan de Maatschappij wordt toegewezen en, voor de wederhelft, aan de leden, in verhouding tot hunne bijdragen.

De beide fondsen worden, onder toezicht van den directeur, door vijf ambtenaren geadministreerd, waarvan 3 door den Raad benoemd worden en de 2 overigen door het personeel.

Doesburg. Tot gemeente-architect is benoemd de heer B. van Aalderen, te Apeldoorn.

Correspondentie.

Aan J. A. C. G. te B. Het bedrag voor de geplaatste en nog te plaatsen advertentiën is behoorlijk ontvangen.

Aan A. v. D. Het toegezonden stuk over de prijsvraag te Arnhem wordt niet geplaatst, omreden daarin eene verdachtmaking voorkomt, die door niets gerechtvaardigd wordt.

Advertentiën.

MAATSCHAPPIJ
TOT
BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer ter kennis te brengen van belanghebbenden, dat op de **prijsvragen**, in 1875 uitgeschreven, zijn ingekomen de volgende antwoorden:

Op de 1e. **prijsvraag** (*Een Vorstelijk verblijf in de nabijheid van eene groote stad*) 3 ontwerpen, gemerkt als volgt: No. 1 *Willem III*, No. 2 *Pro rege et Patria*, en No. 3 *Arbeid Adelt.*

Op de 2e. **prijsvraag** (*Eene Bad- en Zwemінrichting*) zijn geene antwoorden ingekomen.

Op de 3e. **prijsvraag** (*Een Candelaber*): No. 1 *Het licht verdringt de duisternis*, No. 2 *Apollo & Z.*, No. 3 *Versiering*. No. 4 *F. A. F. a. c. e a.* No. 5 *De kunst is lang* enz. No. 6 19e *Eeuw*, No. 7 *Modul* en No. 8 *Avontuur*. Deze ontwerpen zijn in handen gesteld van eene Commissie van beoordeeling, bestaande uit de Heeren G. J. VAN GENDT te Arnhem, A. KORNDORFFER te Rotterdam, TH. ASSELER, J. G. VAN NIFTRIK en P. F. LAARMAN, te Amsterdam, naar aanleiding van wier rapport wordt bekend gemaakt, dat geen der ontwerpen, ingezonden op de 1e **prijsvraag**, een volledige bekrooning is waardig gekeurd; doch dat als belooningen zijn toegekend aan de antwoorden No. 3 en No. 2 ieder een loffelijke vermelding met een accessit van 250 gulden; (vervaardigers waren respectievelijk de Heeren E. G. A. FOL en J. H SCHMITZ Jr.) en aan No. 4 een loffelijke vermelding (vervaardiger de Heer J. W. BOERBOOMS).

3e prijsvraag, dat een bekrooning is ten deel gevallen met 50 gulden aan het ontwerp No. 4 (vervaardiger de heer A. J. VAN BEEK); verder dat nog zijn toegekend een loffelijke vermelding aan No. 7 en aan No. 8 (vervaardiger dezer beide ontwerpen de Heer HENDRIK KRAMER).

De inzenders der antwoorden, die niet bekroond of loffelijk vermeld zijn, worden verzocht hun stukken binnen 14 dagen te laten terughalen bij de Heeren L. VAN BAKKENES & Co., Boekhandelaars, Heerengracht bij de Wolvenstraat 276, te Amsterdam, tegen opgaaf van het **kennelijk teeken** hunner naambrieven.

Verder wordt bekend gemaakt, dat bij loting is beslist dat de **September**-bijeenkomst dit jaar te **Amsterdam** zal plaatshebben. Heeren Leden worden uitgenoodigd tot het stellen van vragen, om op die bijeenkomst te behandelen (inzending dier vragen vóór 15 Juni e k.)

Namens het Bestuur,
G. B. SALM. *Voorzitter.*
J. L. SPRINGER. *Secretaris.*
Amsterdam 31 Mei 1877.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 19 Junij 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten gemeentehuize **aanbesteden**:

1°. **Het DEMPEN van de Jansgracht met het maken van RIOLEN, WATERLEIDING en BENODDTPUTTEN.**

Aanwijzing Donderdag 14 Junij, 's voormiddags 11 uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeentewerken.

2°. **Het maken van nieuwe KOLKEN met ijzeren ROOSTERS en het verrigten van eenige werken aan de Pompen.**

Aanwijzing Dingsdag 12 Junij, voormiddags 10 uur, te beginnen bij het Huis van Verzekering.

Bestekken tegen betaling verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie.

AANBESTEDING,
bij enkele inschrijving,
van het Maken en Stellen van twee IJzeren Sluisdeuren voor de Benedensluis te Dordrecht, met de Leverantie der daarvoor benoodigde Materialen.

De billetten moeten worden ingeleverd ter Secretarie van de Gemeente, vóór *Maandag* 11 *Junij* 1877, des middags 12 uur.

Het Bestek is, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, op *franco* aanvrage, verkrijgbaar ter Secretarie voormeld.

Het ligt, met de teekening, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken.

Aanwijzing in loco op *Zaterdag* 9 *Junij*, des namiddags ten 2 uur.

OPZIGTER.

Om omstreeks 15 Juni e. k. in dienst te treden wordt GEVRAAGD een bekwaam **OPZIGTER**, tevens **TEEKENAAR** bekend met de uitvoering van **Aarde-** en **Rijswerken** en met het doen van **Terrein-opnemingen**.

Belooning naar bekwaamheden. Zich *franco* te adresseren onder letters A. Z. Bureau *Opmerker*.

OPENBARE VERKOOPING
bij Inschrijving te Delft,

door den ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN aldaar op Dingsdag 19 Junij 1877, en zoo noodig op den volgenden dag, des voormiddags telkens ten 10 ure, in het Hotel *Schaap* achter het stadhuis te DELFT, van eenige buiten dienst gestelde:

MILITAIRE-, HOSPITAAL- EN ANDERE GOEDEREN,

voorhanden te 's GRAVENHAGE, DELFT en GORINCHEM, als:

20097 getrokken Geweren met Bajonetten, 78 Voorlaadkarabijnen, 600 Voorlaadpistolen met getrokken loopen (afkomstig van de Rijksveldwacht);

voorts:

Leder, Touwwerk, Dekens, Kistjes, Buskruidtonnen, verplaatsbare Kogelgloeiovens, Brandbluschgereedschappen. Gereedschappen voor verschillende ambachten, eenige Machinedeelen van een stoomwerktuig met toebehooren van 18 paardenkracht (middelbare drukking, zonder stoomketels), Koper, Staal, geslagen IJzer, Zink en andere metalen, ijzeren Rakken voor Geweren, Paardenhaar, dito met Wol vermengd, Paardentuig en onderscheidene andere Voorwerpen.

Aangaande de beschrijving der te verkoopen goederen, de verkooporde, de inrichting en de inlevering der inschrijvingsbiljetten, de plaatsen waar de te verkoopen goederen voorhanden zijn en de ziendagen wordt verwezen naar de aanplakbiljetten, waarvan op aanvrage, *voor zooveer de voorraad strekt*, exemplaren ten kantore van den voornoemden Ontvanger verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen te bekomen ten kantore van dien Ontvanger en voor zooveel de goederen te Gorinchem betreft ten kantore van den Ontvanger der Registratie en Domeinen aldaar.

Bij die Ontvangers liggen ook de voorwaarden ter lezing.

Openbare Aanbesteding.

Op *Zaterdag* 23 *Junij* 1877, zal door den Heer J. P. BREDIUS te *Bergen op Zoom* worden aanbesteed:

Het maken van een STEENEN DUIKER met twee PUTTEN en bijbehoorende werken ten dienste van de Oestercultuur.

Bestek en teekeningen, liggen van af 12 Junij 1877, ter inzage bij den Architect D. J. OOSTHOEK te *Bergen op Zoom*, bij wien van af dien datum bestekken te verkrijgen zijn tegen betaling van ƒ 0.50.

Aanwijzing in loco op Maandag den 18 Junij 1877, des voorm. ten 11 ure.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen. Teekengereedschap**, enz. enz.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SCHIEDAM* zijn voornemens, op **Donderdag den 7 Junij a. s.**, des middags ten **12 ure**, ten Raadhuize aldaar in het openbaar **aan te besteden:**

Het bouwen van eene SCHOOL met ONDERWIJZERS-WONING aan de gedempte Broersvest.

Het bestek en de teekening zullen, van heden af, dagelijks, met uitzondering van den Zondag, voor de belanghebbenden ter inzage liggen op de Stadstimmerwerf; terwijl exemplaren van het bestek mede op de Gemeente-secretarie verkrijgbaar zijn gesteld, tegen betaling van 25 Cents.

Schiedam, den 25 Mei 1877.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
De Secretaris,
A. W. MULDER.

GEBROEDERS **DIJKERMAN te Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

TH. J. DOBBE.
MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN.
UTRECHT. — 502, Voorstraat, 502.

Calqueerlinnen.	**Orléonpassers.**	**Glazen Verwschotels.**
Calqueerpapier.	**Décimeters.**	**(Godets diaphanes.)**
Pausperkament.	**Driehoeken in hout.**	**Penseelen.**
Wit Papier sans fin.	**„ „ in Caoutchouc.**	**Pinaises.**
Getint Papier sans fin.	**Teekenborden.**	**Gomelastiek.**
Détailpapier.	**Teekenhaken.**	**Radeergom.**
Tauen-papier.	**Pistolets.**	**Idem in hout.**
Papier quadrillé au millimètre.	**Ackermann's verwen.**	**Potlooden van Faber.**
Whatman en Honig teekenpapier.	**Verwen in Tubes.**	**Faber Stiften.**
Passerdoozen.	**O. I. Inkt.**	**Hartmuth Stiften.**
Trekpennen.	**Porceleinen Verwschotels.**	**enz. enz.**

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 23. Zondag 10 Juni 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE GEWONE WEGEN IN BRITSCH-INDIË.

Men kan zich eenigszins voorstellen, hoedanig vóór de uitbreiding van de kanalen en van de wegen, vóór de spoorbanen, de toestand der gemeenschapsmiddelen in Indië was. De hulpbronnen voor de scheepvaart zijn groot, maar noodwendig beperkt van omvang. Voor het verkeer bleven de middelen over, die de voorkomende natuur, door gemakkelijkheden aan het luchtgestel eigen, uit eigen aandrift ter beschikking stelt. Als in de maand October de grond doortrokken is van de zomerregens, en het tijdperk van droogte aanvangt, dat tot Mei voortduurt, den grond hard en de rivieren doorwaadbaar maakt, wordt in geheel Indië het seizoen der jaarmarkten, der bedevaarten geopend. Een ontmoeting met Thugs, Dakoits of andere struikroovers, of besmettelijke ziekte zijn de eenige beperkingen van deze vrijheid van beweging. In October verschijnen, met eenvoudige regelmatigheid, op de grenzen van Kaboel en in de bergpassen van het gebergte Soliman, de jaarlijksche karavanen der *Povindahs*. Deze militaire kooplieden, sinds onheuglijke tijden de erkende tusschenpersonen voor Centraal-Azie en Indië, laten hun gezinnen aan den voet der bergen en verspreiden het land in de voornaamste steden van het noorden. De Pundjab wordt tegen dien tijd een groote markt voor doorvoer en ruiling. Men telt er 127 kermissen van gewicht. Die van Ambalha of van Delhi trekken van meer dan tweehonderd ijzen afstands volksmenigten van vijftig duizend menschen tot zich. In Sindh en het presidentschap Bengalen zijn de jaarmarkten, onder den naam *jattra's*, ook zeer talrijk. Op vaste tijden ontwaakt bij de Indische bevolking een zonderlinge trek naar verplaatsing. Niet alleen zien Poeri en Hurduar, maar ook deze en gene in de bergen van het binnenland als verlorene grot van Siwa, van zeer verre geheele scharen van mannen en vrouwen toestroomen. Deze godsdienstige bijeenkomsten zijn gelegenheden voor ruiling; zij dienen, door de nieuwsgierigheid en de kennis van de verschillende behoeften, tot prikkel aan den handelsgeest, alhoewel de zeer oude gewoonte zich te vereenigen bij de gewijde plekken, die in alle deelen van Indië stand blijft houden," schreef onlangs de heer Markham, »is van onberekenbaar voordeel voor den handel van het land."

De gemeenschap stoot op weinig hinderpalen in de uitgestrekte vlakten van het noorden. Als men bedenkt, hoe gebrekkig de wegen nog waren in 1857, staat men verbaasd over de gemakkelijkheid, waarmede de Engelsche troepen er zich bewogen en van het noodige voorzagen. Acht dagen na het teeken voor den opstand (10 Mei) staat het kleine leger van den generaal Anson, van de *sanitaria* naar de benedenlanden gekomen, bij Ambalha geschaard uitgerust en op marsch naar Delhi. Deze snelle marsch, die zoo beslissend was, bewijst hoe overvloedig de voertuigen en andere gemeenschapsmiddelen in dit land waren. »Met goede regelingen", schreef Lord Lawrence (De Valbézen, *Les Anglais et l'Inde*, *Tome* I, *Documents*, XI) »zullen de eigenaren van paarden, kameelen, karren uit zich zelven komen." Gedurende het regenseizoen gelegerd om Delhi, werden de troepen geregeld van levensmiddelen voorzien door de Hindoesche kooplieden.

Reeds den 9en Juni hadden de *Guides van Pandjab*, infanterie en cavalerie, in minder dan drie weken de 905 kilometers van Pesjauwer naar Delhi afgelegd, om zich bij die troepen te voegen.

Maar Centraal-Indië en Dekkan waren vrijwat minder toegankelijk. In de inzinkingen van Berar en Khandeiss, waar de *Cotton ground* in diepe lagen van 12 tot 25 meter ligt opgehoopt, verkeert de zwarte, uit ontbinding van planten ontstane aarde van vroegere meerbodems, van Mei tot October, in een dikken modder, waarin het gemis van natuurlijken steen den aanleg van wegen zeer moeilijk maakt. In 1862, op het oogenblik, toen de oorlog in Noord-Amerika een buitengewone aandrift aan de katoenbouwende landen van Indië mededeelde, liep de spoorweg uit Bombay nog niet verder dan tot Nasick, op de oostelijke helling van de Ghauts. Van deze stad tot Nagpoer, hoofdstad van de Midden-Provincien, moest men zich vergenoegen met ossenkarren. »In het dal van Nerbudda", schrijft de kapitein Forsyth (*The Highlands of Central-India*, p. 73. Londen, 1871) »waren kronkelende en oneffen voetpaden, die dwars door de zwarte en zware aarde der velden liepen, op dat tijdstip de eenige wegen. Verbrijzelde karren bezaaiden den rand van den weg, die hier en daar beschaduwd was door groepen doornige acacia's. Het volk noemde ze zeer juist *katoendieven*, omdat hunne takken beladen waren met draden, afgerukt bij het voorbijrijden van die ante-diluviaansche wagens, die door buffels werden getrokken naar de verafgelegen kust."

De bezwaren van het vervoer in Dekkan hadden het aanzijn gegeven, men weet niet in welken tijd, aan de nijverheid der *Baniaras*. Deze nomadenstammen, evenzeer vreemdelingen temidden van de Indische bevolking als de Zigeuners in Europa, bezitten groote kudden trekbeesten, en monopoliseerden het vervoer van granen en zout in de streek ten zuiden van Nerbudda. Elke troep of *tanda*, bestuurd door een hoofd en zijn oudsten, heeft zijn kantonnementen, waar hij op geregeld terugkeerende tijden verwijlt. Altijd gekampeerd buiten de steden, trekt hij slechts voort, onder bescherming van krachtige bulhonden, in de rondte, die zelfs den tijger trotseeren. Voor den bouw van de spoorwegen werd al het in de provincien van het midden des lands verbruikte zout door deze zwervers aangevoerd uit Kokonade. De juweelen, de gouden en ivoren ringen bunner vrouwen getuigen van hunnen rijkdom. Gevreesd als veedieven, laten zij zich toch voorstaan op een gemoedelijke naleving van hun verbintenissen, en in 1791 trad het Bestuur van de Oostindische Compagnie met hen in regelmatige overeenkomst voor het proviandeeren van de ver verwijderde posten. Zoo groot was het vermogen van dit zonderlinge gild, dat het zich in 1818 instaat toonde, dag aan dag een leger van zestigduizend man, dat tegen de *Pindarris* opereerde, van al het noodige te voorzien. Deze macht bleef gedurende den opstand aan de Engelschen getrouw als aan schuldeischers, die het best betalen. Tegenwoordig verdedigt zij zich voet voor voet tegen de spoorwegen, die zij dwingt hun tarieven voor enkele artikelen te verlagen (zoals voor de oliehoudende zaden), en nog lang zullen de *Baniaras* als tusschenpersonen dienen voor de stations en het binnenland.

Het Indië van den ouden tijd verdwijnt niet geheel voor het Indië van de spoorbanen. De vroegere handelsgewoonten, de oorspronkelijke vervoermiddelen blijven een groote rol spelen in het huishoudelijke leven van dit onmetelijke land.

Men moet rekening houden met de levendigheid, die deze talrijke kleine plaatselijke bewegingen aan de algemeene beweging mededeelen, al zijn zij onmerkbaar voor de statistiek. Hoe aanzienlijk de buitenlandsche handel van Indië zij, hij is zeker minder dan de gezamenlijke omzet op die binnenlandsche markt van 240 millioen menschen, waar het grootste gedeelte der voortbrengselen van het land verbruikt wordt in het land zelf. Buiten de beweging der ruilingen door middel van spoorwegen, rivierwaart, kustwaart, blijft de roemlooze handel over, voor wien de spreuk *Time is money* nog lang onbekend zal zijn.

Genève, Mei '77. R. v. E.

HET DUIKERPAK.

Ofschoon de mensch, tengevolge van de inrichting van zijn lichaam, niet geschikt is, om langer dan eenige minuten onder water te verkeeren, kunnen zich toch, in verband met den maatschappelijken arbeid, gevallen voordoen, waarin een langer verblijf onder water voor hem noodzakelijk is, teneinde meer voordeel van zijn arbeid te verkrijgen. Dit gaf aanleiding, dat men reeds in het begin der 16de eeuw toestellen uitvond, om het verblijf onder water voor den arbeider mogelijk te maken. Wanneer men een bierglas, rechtstandig, omgekeerd in het water dompelt, ontdekt men, dat er slechts eene kleine hoeveelheid water in het glas opstijgt. De bij de indompeling overgebleven dampkringslucht werd in het glas wel eenigszins samengeperst, doch kon vanonder het glas niet geheel verdwijnen.

Op dit natuurkundig beginsel der luchtdrukking berust de uitvinding van de duikerklok.

Deze is een klokvormig vat, dat inwendig voorzien is van eene bank of voetlat, waarop één of meer personen kunnen plaats nemen.

Wanneer de daartoe bestemde arbeiders in de klok hebben plaats genomen, wordt zij, met de open zijde naar beneden gekeerd, zoodanig met gewichten bezwaard, als noodig blijkt om haar op den bodem der rivier neer te laten.

Boven en aan weerszijden zijn in de wanden glasruiten aangebracht, waardoor de lichtstralen kunnen binnendringen. De binnenruimte der klok is in verband gebracht met de leidingslang eener luchtpomp, waarmede voortdurend versche lucht kan worden toegevoerd. Deze lucht, zooals gezegd werd bij de indompeling van het bierglas, bevindt zich in een min-of-meer samengepersten toestand; wat een natuurlijk gevolg is van de drukking der waterkolom, die in hoogte bepaald wordt door den afstand van den onderkant der klok tot aan de oppervlakte van het water. Hoe dieper dus de klok onder de waterlijn gaat, des te hooger wordt de drukkende waterkolom, die de lucht samenperst onder de klok.

Het is duidelijk, dat eene te groote samenpersing der lucht onder de klok een onaangenamen en nadeeligen invloed heeft op het gestel van de zich daarin bevindende arbeiders.

De grootste diepte, waarin de mensch, zonder lichamelijk bezwaar, in dergelijke klok kan werkzaam zijn, kan worden gesteld op 40 meter. Op die diepte is de drukking der dampkringslucht ongeveer 5 maal zoo sterk als de lucht in natuurlijken toestand. Geoefende arbeiders kunnen bij deze diepte, zonder bezwaar, 5 of 6 uren achtereenvolgens in de klok werkzaam blijven.

Wijl men, naar den aard der inrichting, in de duikerklok niet anders werken kan dan op den rivierbodem, voor zooverre die door den onderrand van de klok begrensd is, heeft het menschelijk vernuft in de tweede plaats een toestel bedacht, waarin men aan alle zijden kan werken en zich kan verplaatsen, naar den eisch van den te verrichten arbeid. Dezen toestel noemt men *het duikerpak*.

Dit pak bestaat uit een waterdicht gewaad, dat om het lichaam van den duiker met eenige ruimte sluit, terwijl zijn hoofd gelekt is met een eveneens waterdichten metalen helm, van eenige andere kleine onderdeelen voorzien.

Hoewel het moeilijk is, om van een dergelijk samengestelden toestel eene beschrijving te geven, waarvan elk onderdeel geheel volgens de betrekkelijke eischen der wetenschap is ingericht, en welks eigenaardige inrichting juist voldoet aan het doel, wil ik evenwel trachten, u de samenstelling van zulk een duikerpak duidelijk te maken, en al wat mij daarvan belangrijks bekend is mededeelen

Wanneer de duiker (de persoon) onidaan is van jas en laarzen, trekt hij in de eerste plaats een paar blauw wollen, bijzonder ruime kousen aan, over de broek heen. Ik moet hierbij opmerken, dat de duiker bij het kleeden geheel-en-al door anderen moet worden geholpen, wijl de gansche monteering zóó gecompliceerd is, dat hij zelf daaraan weinig goeds verrichten kan.

Na de kousen wordt eene gebreide wollen broek en dito borstrok aangetrokken.

Bijaldien de duiker zich de weelde veroorlooft van een overhemd, moeten de manchetknoopen daarvan worden verwijderd, voor het waterdicht sluiten der mouwen van het pak om de polsen.

Daarna wordt het eigenlijke groote pak aangetrokken. Dit is gemaakt van dubbel linnen, waartusschen gutta-pertsja als bekleeding is gestreken.

Hoewel zeer licht, is dit pak toch volkomen waterdicht en geheel uit één stuk, met armen, beenen, voeten, enz. tot aan den hals, zoodat nog alleen het hoofd ongedekt overbljft. Op de hoogte der schouders is het voorzien van een ronden kraag van caoutchouk, ongeveer 8 c.M. breed en 1 c.M. dik. In dezen zijn eenige ronde openingen, tot doorlating der schroeven, welke op den onderrand van den helm bevestigd zijn. Deze losse onderrand is van compositiemetaal en wordt op den kraag van het pak waterdicht vastgeschroefd.

De mouwen van het kleed zijn aan de polsen voorzien van breede manchetten van coautchouk, welke waterdichte sluiting om de polsen verkregen wordt door twee of meer elastieke polsringen, welke om de manchetten worden gedaan. Deze wijze van sluiting klemt wel eenigszins op de aderen en peezen van den pols, daar de ringen zeer elastisch zijn, doch de fikse breedte van de manchetten maakt dit nog al niet hinderlijk.

Na aldus te zijn gekleed, wordt eene ruime broek, van zwaar linnen, over het duikerpak heen, aangetrokken, waarvan het voornaame doel is, bij het verrichten van arbeid door den duiker (op den bodem der rivier b. v.) het kleed zelf buiten gevaar van beschadiging te houden. Deze broek is natuurlijk niet waterdicht en voorzien van twee zakken tot berging van klein gereedschap, als hamer, spijkers, passer en dergelijken. Teneinde bij het opstijgen van den duiker geen onnoodigen last te hebben van het water in die zakken, is hun onderkant voorzien van gaatjes, waardoor het water ontsnapt. Om den bovenrand der broek wordt een zwaar lederen riem gegespt, waaraan een scheede is bevestigd met een scherp mes, als noodzakelijk gereedschap. Aan de rugzijde is aan denzelfden riem een oog genaaid, waardoor de luchtslang gaat, teneinde deze zooveel mogelijk, bij de bewegingen van den duiker, vrij te houden.

Verder worden den duiker de looden schoenen aangedaan, en bovenop den voet vastgegespt, terwijl het hoofd wordt gedekt met eene groote wollen slaapmuts. Daarna wordt de helm opgezet; deze sluit, met zoogenaamde bajonnetsluiting, waterdicht op den bovenvermelden lossen onderrand, die op den kraag van het pak is vastgeschroefd.

De helm is bolvormig, en hoewel van compositie-metaal van weinig dikte, betrekkelijk zwaar. In zijne zijden zijn ronde kijkglazen aangebracht van ongeveer 9 cM. diameter, aan de buitenzijde tegen breken beschermd door koperen netwerk. Ook in den voorkant van den helm bestaat dergelijk kijkglas, doch dit is gevat in een ronden koperen ring, die aan de onderzijde met een scharnier aan den helm draaibaar gemaakt is; aan de bovenzijde is de ring voorzien van eene vaarschroef, waarmede bij waterdicht aan den helm wordt vastgeklemd. Tot verhooging van waterdichtheid der sluiting is de draaiende ring aan de binnenzijde bekleed met caoutchouk.

Voor de borst en op den rug van den duiker worden nu zware stukken load gehangen, verbonden aan daartoe aan den onderrand van den helm gemaakte haken. Een en ander doet, zoowel door zwaarte als ongewoonheid, den indruk ontstaan van totale weerloosheid.

Vervolgens wordt aan den uitstekenden schroefdraad, die aan de achterzijde van den helm is aangebracht, de koppelmoer van de luchtslang bevestigd. Dit aanschroeven geschiedt met een passenden sleutel; dus zoo sterk mogelijk. Het is een troost voor den duiker, dat hiermede het tenue voltooid is. Deze luchtslang is gemaakt van caoutchouk uit strooken van 10 meters, elke strook aan de einden voorzien van koppelmoeren, zoodat men naar keuze, en naar gelang van afstand en diepte, er de vereischte lengte aan kan geven. Aan de binnenzijde is de luchtslang voorzien van een gegloeid koperen spiraaldraad, teneinde bij voorkomende kronkelingen der slang, de vrije luchtstrooming daarin te behouden.

In de voorzijde van de [illegible], onder het kijkglas, is eene kleine ronde opening, om gelegenheid te geven tot loozing van de aangevoerde lucht, waarvan men de werking kan kennen aan de opborrelingen op de oppervlakte van het water. Voor deze opening tot luchtafvoer is een draaiend koperen plaatje gemaakt, waarmede de duiker persoonlijk den afvoer van de lucht kan regelen, of wel dien afsluiten. Wanneer de duiker de volle lengte der luchtslang onder het water heeft uitgeloopen en meermalen boven moet komen om over den arbeid of den toestand te raadplegen, eischt dit van hem eene groote inspan

Wat wij tot nogtoe zeiden, moest strekken om eene juiste beschrijving van het duikerpak met de noodige toestellen te geven; voor het gewicht der onderdeelen diene het volgende:

wollen onderbroek, borstrok, kousen en slaapmuts wegen	1.0 KG.
kleed	6.0 »
linnen broek	2.5 »
helm met metalen kraag	17.5 »
de 2 schouderlooden	22.5 »
riem met mes en scheede	0.5 »
de 2 looden schoenen	13.5 »
persoon van den duiker	80.0 »
te zamen	143.5 KG.

Aan eene groote schutsluis lieten de buitendeuren zooveel water door, dat de betrokken directie besloot, dit gebrek te verhelpen met behulp van een duiker.

Het pak was met den duiker, tevens timmerman, en 2 adsistenten aanwezig. De duiker onderzocht den toestand, en uit zijne bevindingen werd al spoedig de oorzaak der lekkage aan het puntstuk bekend, en, na overleg, besloten tot het aanbrengen van een nieuwen aanslag voor de deuren op het puntstuk. De benoodigde vullingstukken tegen den voorkant en de dekstukken op den bovenkant van het puntstuk werden gereed, en zoo na mogelijk op lengte gemaakt, en de spijker- en boutgaten daarin geboord.

Voor het gemak, om het drijvend hout op zijn plaats te krijgen, werden daaraan eenige stukken ijzer gebonden, doch zoodanig, dat de verbinding niet hinderde bij de plaatsing. Spoedig was de duiker aan het timmeren, waarvan de slagen duidelijk uit het 4 meter diepe water werden gehoord.

Toen de arbeid was verricht, werden de sluisdeuren dichtgezet en verval van water ervoor gebracht. Het bleek toen, dat het gebrek zoo goed was verholpen, dat de minste lekkage niet merkbaar was.

Het duikerpak kostte ongeveer complect ƒ 1300 en was geleverd door de firma Bikkers te Rotterdam; ook de duiker en één der adsistenten waren van het personeel dier firma. Voor een en ander verdient deze firma rechtmatige aanbeveling.

Er doen zich in een dergelijk duikerpak verschillende vroende opmerkingen voor. De aanvoer der lucht doet in den helm een zeer eigenaardig geluid of gesuis vernemen, veel overeenkomst hebbende met dat van een sterken wind, die door het want van een vaartuig blaast. Dit geluid verwondert meer dan dat het hindert, en 't is voor den duiker een geruststellend bewijs, dat er boven om hem gedacht wordt.

Niettegenstaande de luchtpomp op regelmatigheid in de luchtaanvoer is ingericht, kan men evenwel in den helm zeer duidelijk het stooten van de luchtpersing opmerken. Het is moeilijk om ver van zich af te onderscheiden; bij het vermeld geval was het polderwater oorzaak, dat men niet verder dan 1 M. van zich af kon zien. Ook door de beweging maakt de losse slib van den *lst* 6m het water troebel, wat bij stroomend water niet zoozeer hindert, wijl opvolgend versch en helder water wordt aangevoerd. Van ongemak aan het lichaam merkt een gezond gestel ook niets, en er behoeft volstrekt geen vrees tegen het gebruik van zulk pak te bestaan, wanneer alles deugdelijk is ingericht, en al het personeel op *qui vive* is.

In Zeeland wordt tegenwoordig de toestand van de oevers langs de polderlijken door duikers onderzocht, gaan zij soms tot 35 à 40 M. diepte onder het zeeoppervlak, en worden hunne bevindingen als zeer belangrijk beschouwd.

In een verslag omtrent dergelijk onderzoek wordt vermeld, dat op de aanvoerbuis voor de lucht een manometer van Bourdon geplaatst was, die steeds volkomen juist de diepte aanwees, waarop de duiker zich bevond. Slechts eenmaal, in de 10 dagen van het onderzoek, kwam de duiker boven water, om te zeggen, dat hij geen lucht genoeg kreeg; wat bleek te ontstaan doordat eene der pompen niet goed aansloot. Door krachtiger draaien kwam men daarin dien dag te gemoet, en den volgenden dag werd dit gebrek hersteld.

Eenmaal had de duiker de diepte van 40 M. bereikt, zonder dat hem dit deerde of bijzonder afmatte. Ware het op die diepte meer licht geweest, dan zou het onderzoek ongetwijfeld meer vruchten hebben afgeworpen.

Zierikzee, Mei 1877.

J. G. LUGTEN.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Door den Minister van Binnenlandsche Zaken zijn benoemd tot leden der commissie, belast met het afnemen der examens B en C volgens artt. 61—65 der wet van 2 Mei 1863 (*Staatsblad* n°. 50) voor het jaar 1877, te Delft de heeren: Jhr. G. J. G. Klerck, oud-Minister van Oorlog, voorzitter; Mr. J. L. de Bruyn Kops, lid der Tweede Kamer; Dr. G. F. W. Baehr, Dr. H. Behrens, F. J. van den Berg, N. H. Henket, Dr. A. C. Oudemans, E. Steuerwald en E. Gogel, hoogleeraren en A. Havenek, Dr. H. J. Rink en D. Tetar van Elven, leeraren; B. J. Tiedeman, adviseur voor scheepsbouw, J. van der Toorn, hoofdingenieur van 's Rijks Waterstaat; Ph. J. Waller, civiel-ingenieur te Gorinchem; K. H. van Brederode, bouw- en werktuigkundige bij de Staatsspoorwegen; E. van der Elst, ingenieur der mijnen; Dr. W. F. Koppeschaar, leeraar aan de Burgerschool en Dr. C. A. Scheltema, idem.

— De *Staatscourant* van 5 dezer bevat de akte van oprichting der naamlooze vennootschap, gevestigd te Rotterdam, onder den naam van *Rijnkabel Sleepvaartmaatschappij*.

Het doel der Maatschappij is het langs een kabel, door middel van een of meer toueurs, sleepen van alle soorten van schepen, vaartuigen, vlotten enz. tusschen Rotterdam en de Pruisische grenzen en verder daar, waar de Maatschappij lijnen mocht aanleggen of in exploitatie nemen. Alles wat, naar het oordeel van commissarissen en directeuren, direct of indirect hiermede in verband staat, behoort eveneens tot den werkkring der Maatschappij. Zij wordt aangegaan voor den tijd van vijftig jaren en twee maanden.

Het kapitaal wordt bepaald op achthonderd duizend gulden, verdeeld in vier duizend aandeelen, ieder groot tweehonderd gulden.

Bij besluit van de algemeene vergadering kan, behoudens het verkrijgen van de koninklijke bewilliging en op voordracht van directie en commissarissen, worden overgegaan tot het vergrooten van het maatschappelijk kapitaal.

De Maatschappij wordt bestuurd door hoogstens twee directeuren, onder toezicht van een raad van commissarissen, uit minstens drie leden bestaande.

Voor de eerste maal worden benoemd: tot directeur de heer John Lion, ingenieur te Berlijn, tot commissarissen de heeren mr. M. Mees, A. J. F. Burger en D. Th. Ruys.

— De Nederlandsche Hoofdcommissie voor de internationale tentoonstelling te Parijs in 1878 heeft zich in het belang der Nederlandsche inzenders gewend tot verschillende spoorwegmaatschappijen, met het verzoek om vermindering der vrachtprijzen der voor de bedoelde tentoonstelling bestemde Nederlandsche goederen. Die maatschappijen hebben welwillend dit verzoek toegestaan, en wel: de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, de Nederlandsche Centraalspoorwegmaatschappij, vrijdom van vracht voor de goederen welke onverkocht van de tentoonstelling terugkomen, mits door tusschenkomst der genoemde Maatschappij erheen gezonden; de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij, geheelen vrijdom; en de Maatschappij van den Belgischen Grooten Centraalspoorweg, vrijdom van de halve vracht voor heen en terug, evenals door de Fransche Regeering voor de Fransche spoorwegen is toegestaan.

De Hoofdcommissie vestigt de aandacht van belanghebbenden op deze gunstige bepalingen. Tevens noodigt zij heeren kunstenaars en industrieelen, die zich voorloopig als inzenders hebben aangegeven, uit, om niet langer dan volstrekt noodig is te dralen met het inzenden hunner definitieve inschrijvingsbiljetten.

Amsterdam. Den 5den Juni werd in het lokaal *Odeon* alhier de jaarlijksche algemeene vergadering van de Maatschappij tot Exploitatie der Staatsspoorwegen gehouden. De voorzitter Jhr. Mr. C. J. A. den Tex droeg het verslag voor. Daaruit bleek o. a. dat de stand van zaken gunstig is, al moest het bepaamerd worden, dat een nog gunstiger resultaat is tegengehouden o. a. door de verwerping door de Belgische Kamer van Afgevaardigden van de overeenkomst tot overdracht van het zuidelijk deel van de Luik-Limburgsche spoorlijn aan den Belgischen Staat, door verminderd vervoer tengevolge van maatregelen tot wering der veepest, door lusteloosheid in den handel tengevolge der verwikkelingen in het Oosten, enz. De ontvangsten der spoorwegen hebben bedragen ƒ 7,383,543.30, het winstsaldo is ƒ 1,085,329.56, waarvan ƒ 704,799.91 voor de Maatschappij. Het aandeel van den Staat bedraagt ƒ 1,523,350.70½. De voorzitter stelde voor de balans goed te keuren en den Directeur-generaal voor zijn beheer te dechargeeren. De heer B. A. Fokker had tegen het laatste geen bezwaar, maar wel tegen het eerste, daar hij een wijziging in de balans verlangde, omdat zijns inziens ƒ 34,000 aan uitgelote aandeelen eerst had moeten zijn afgetrokken voordat was overgegaan tot berekening der verhouding tusschen den Staat en de Exploitatiemaatschappij. De voorzitter, mr. E. N. Rahusen, namens de commissie van preadvies en de Directeur-generaal F. 's Jacob waren van een ander gevoelen en wezen op de omstandigheid, dat de zienswijze van den heer Fokker in strijd was met de tusschen Staat en Maatschappij gesloten overeenkomst, die thans moest gevolgd worden, al ware het dat de vroeger daartegen ingebrachte bezwaren juist waren. De Vergadering keurde daarop de balans onveranderd goed en stelde het dividend vast op 5.17 pct. van het gestorte kapitaal of ƒ 12.93½ per aandeel van ƒ 250. Tot commissarissen werden met overgroote meerderheid herkozen de heeren: Jhr. C. W. Storm van 's Gravesande, A. L. Wurfbain en E. A. Haitink. Vertegenwoordigd waren 4483 aandeelen, uitbrengende 198 stemmen. Tot leden der commissie uit de aandeelhouders tot het nazien der rekening over het volgende jaar werden benoemd de heeren Dr. A. Vrolik, Mr. M. C. van Hall, I. G. Sillem, C. Henny en Mr. H. Royaards van Scherpenzeel.

— De burgemeester van Amsterdam en de heeren Mr. F. H. van Notten en L. M. Beels van Heemstede aldaar zijn door den »Conseil d'administration de la Société royale et centrale des Sauveteurs de Belgique" benoemd: de eerste tot vice-eerevoorzitter en de twee anderen tot eereleden van genoemd Genootschap, uit erkenning van de vele en gewichtige diensten, door hen bewezen ter gelegenheid van de Exposition internationale d'hygiène et de sauvetage, ten vorigen jare te Brussel gehouden.

Rotterdam. Eene vergadering, met het doel te zamen gekomen om een Vereeniging tot het bouwen van arbeiderswoningen te stichten, heeft een commissie benoemd om, zoodra er genoegzame deelneming is tot uitgifte ener eerste serie van 100 aandeelen, tot de oprichting der Vereeniging over te gaan. Het getal deelnemers steeg in die vergadering reeds tot 60.

— Een belangrijke brochure is bij den boekhandelaar J. A. G. van Dobben (Gebr. Hendriksen) te Rotterdam verschenen van de hand des heeren Triton Kzn. Het is een woord over den Nieuwen Maasmond door den Hoek van Holland, door een kaart opgehelderd. Door zijn beschouwingen tracht de schrijver de overtuiging ingang te doen vinden, dat het water van de Nieuwe Maas alleen de verzanding van het kanaal in geen geval voldoende kan tegenwerken. Maar de heer Triton bepaalt zich niet tot bespiegelingen alleen. Hij geeft ook practische middelen aan om den Rotterdamschen waterweg goed te houden. Die middelen zijn, behalve krachtig baggeren, als preventieve maatregel de volgende:

1°. Het profiel moet, voor zooverre daarin nu in het Scheur nog geen verbreeding heeft plaats gehad, op de natuurlijke breedte gehouden worden (p. m. 450 M.), hetgeen meer dan voldoende is. Hierdoor zal belangrijke afgraving bespaard worden.

2°. De Noordelijke oever van het kanaal moet, ongeveer in de richting van den cirkel door het landzij-uiteinde Noordam en einde Scheur loopen. Ook hierdoor zal een belangrijke afgraving vermeden worden.

3°. De Zuidelijke oever moet evenwijdig aan den Noordelijken loopen, makende een profielbreedte van p. m. 450 M. en wel tot aan het punt van samenvloeiing met de Oude Maas, waarbij eveneens afgraving bespaard wordt.

4°. Aan het zee-uiteinde Noorddam moet door verlenging of aanvulling een meer zuidelijke buizing gegeven worden.

5°. Het zee-uiteinde Zuidelijke dam moet, om de Zuid buigende, verlengd worden, en wel zoover voorbij den Noordelijken, dat de richting dier uiteinden nagenoeg één streek (10° à 11°) bewesten den om de Zuidwest loopenden ebstroom valt.

6°. Het Spui en de Bodek moeten afgedamd worden.

7°. Van den zuidoever af, ter plaatse waar de samenvloeiing moet geschieden en waar men de benedeneevers een sterk weerstandbiedend vermogen voor de afschuring behoort te geven, moet men naar het eiland Voorne het kanaal-profiel graven voor de Oude Maas, met dammen van springvloedshoogte en een profiel-breedte van p. m. 450 M., tot aan het punt van samenkomst met de Nieuwe Maas.

Door op die wijze de beide riviermondingen te vereenigen zal, tenminste volgens den schrijver, alles, wat mogelijk is, aangewend zijn om een blijvend geschikten waterweg naar zee te erlangen. De kosten van een en ander raamt de heer Triton op zes miljoen.

— De *Staatscourant* van 5 dezer bevat het koninklijk besluit regelende de benoeming, bezoldiging enz. van ambtenaren bij het kadaster. Daarin word o. a. bepaald:

De ingenieurs-verificateur van het kadaster en de landmeters worden door den Koning benoemd.

De benoeming van de adspirant-landmeters wordt aan den Minister van Financiën opgedragen.

De adspirant-landmeters worden benoemd naar den uitslag van een vergelijkend examen, volgens de regels vastgesteld in de artt. 10, 11, letter *b*, 12 en 13 van het kon. besluit, dd. 10 November 1874, n°. 9.

Om tot het examen te worden toegelaten, moet de adspirant op den 1sten Januari van het jaar, waarin het examen wordt gehouden, zijn achttiende jaar zijn ingetreden, en den vollen ouderdom van drie en twintig jaren nog niet hebben bereikt.

Benoeming tot landmeter van het kadaster geschiedt na voldoend examen afgelegd, naar de regels vastgesteld in art. 15 van het kon. besluit, dd. 10 November 1874, n°. 9.

Tot dat examen worden alleen toegelaten: *a.* de adspirant-landmeters, die op den 1sten Januari van het jaar waarin het examen wordt afgenomen hun een en twintigste jaar zijn ingetreden, en tevens een vol jaar als adspirant-landmeter zijn werkzaam geweest; *b.* die een diploma van landmeter, bedoeld bij het kon. besluit van 28 Juli 1865 (*Staatsbl.* n°. 87) bezitten, den loeltijd van dertig jaar nog niet hebben bereikt en blijkens een op last van den Minister van Financiën ingesteld geneeskundig onderzoek voor den dienst van het kadaster geschikt zijn.

Niemand wordt meer dan tweemalen tot het examen van landmeter toegelaten.

De adspirant-landmeters, die bij het bereiken van den leeftijd van dertig jaar het examen niet met gunstig gevolg hebben afgelegd, worden ontslagen.

De examina in dit besluit bedoeld worden afgelegd voor commissiën, waarvan de leden worden benoemd door den Minister van Financiën, die tevens hare instructiën vaststelt.

De commissiën brengen omtrent den uitslag van het examen een schriftelijk verslag uit, waarin de geëxamineerden naar hunne geschiktheid en bekwaamheid in volgorde worden gerangschikt.

Het getal en de standplaatsen der ingenieurs-verificateur van het kadaster worden overeenkomstig kon. besluit, dd. 8 Maart 1839, n°. 87, door den Minister van Financiën geregeld.

Het jaarlijksch traktement van de ingenieurs-verificateur bedraagt: voor hoogstens zes ingenieur-verificateur ƒ 3000 voor elk; voor de overige ƒ 2800 voor elk.

Zij ontvangen vergoeding voor reis- en verblijfkosten wegens dienstzaken, enz.

Het aantal landmeters bedraagt hoogstens: 45 van de 1ste klasse, met een jaarlijksch traktement van ƒ 2200; 55 van de 2de klasse, met een jaarlijksch traktement van ƒ 1800; 65 van de 3de klasse, met een jaarlijksch traktement van ƒ 1200 tot ƒ 1400.

Het traktement der landmeters van de 3de klasse, bij het in werking treden van dit besluit als zoodanig in dienst, bedraagt ƒ 1400.

Het aantal adspirant-landmeters bedraagt hoogstens 75.

Aan de adspirant-landmeters wordt, naar gelang van de plaats waar zij werkzaam zijn, door den Minister van Financiën eene toelage verstrekt van minstens ƒ 40 en hoogstens ƒ 60 's maands.

Aan de landmeters wordt eene toelage voor dienstreizen toegekend, waarvan het bedrag door den Minister van Financiën wordt bepaald.

Aan hen worden vergoed uitschotten, bij hermetingen gedaan.

De landmeters en adspirant-landmeters worden door den Minister van Financiën werkzaam gesteld, waar de behoefte van den dienst dit vereischt.

Dit besluit treedt in werking op den 1sten Juli 1877.

Zwolle. Naar men ons mededeelt heeft ten tweeden male een onderzoek plaats gehad naar den toestand van den toren en zou dit aan de heeren Van Beusekom, Romeijn en Van Essen, gemeentearchitecten te Groningen, Leeuwarden en Zwolle, zijn opgedragen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 11 Juni.

's-Hage, te 10 uren, door den intendant op Groot-Zorgvliet: 1o. het maken van de baan voor een weg van het zanderijkanaal van Zorgvliet tot aan de Beeklaan; 2o. het bestraten van dezen weg over eene breedte van 12 M.; 3o. het bestraten van een reeds opgehoogd gedeelte weg volgens aanwijzing.

Bergum, te 11 uren, door den burgem. van Tietjerksteradeel: het maken van eene nieuwe verdeeling in lokalen van de school te Hardezarijp enz.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gob. van het prov. best.: 1o. de verruiming van de Veersloot aan de Wieldrechtsche zijde van het 's Gravendeelsche ponteeer. Raming ƒ 1350; 2o. het maken van eene plantenkas in den Academietuin enz. te Leiden.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: het maken en stellen van 2 ijzeren sluisdeuren voor de Benedensluis aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de bouw eener school en onderwijzerswoning met gymnastiekgebouw te Scheveningen.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van eenige herstellingen aan het 2e gedeelte der Dronther-bedijking.

Amsterdam, te 1½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het leveren van 20,000 stuks ijzeren dwarsliggers met verbindingsdeelen, in 2 pere.

Luikegestel, te 2 uren, door het gemeentebestuur: 1o. eenige vernieuwingen en herstellingen aan de school; 2o. het bouwen eener onderwijzerswoning met levering der bouwstoffen. Aanw. te 12 uren.

St.-Jacobi parochie, te 4 uren, door het dijksbest. van het Oud-Bildt, bij W. J. Deinema: 1o. het afbreken der oude- en het opbouwen eener nieuwe brug over de Koudevaart in den Middelweg onder St.-Jacobi-parochie; 2o. het vernieuwen der brug over de Nieuwe-Vaart, in den Middelweg, nabij St.-Jacobiparochie.

Alkmaar, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en Westfriesland: de levering van 1o. eiken-, grenen-, vuren- en elsenenhout; 2o. eiken paallenhout; 3o. 1400 KG. ijzeren wormnagels; 4o. 140,000 KG. grove brik.

Dinsdag, 12 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van 3 woonhuizen voor den dienst der verlichting te IJmuiden, alles met den aanklove van dien.

Bussum, te 2 uren, door de bouwmaatschappij Nieuw-Bussum, in het Hotel Nieuw-Bussum: het bouwen van een zomer- en winterverblijf op een terrein gelegen in het Spiegel, nabij het station.

Fijenoord: het bouwen van een winkelhuis met woning aan den Hillendijk, naast F. van den Berg.

Maasland: het bouwen van eene bouwmanswoning, wagenschuur, karnmolen en hooiberg. Inl. bij den bouwkundige T. van der Doll.

Woensdag, 13 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken in de Nieuwe-Maas, de Oude-Maas beneden het Boerengat, het Scheur en de Hartel, met het onderhoud van 1 Juli '77—30 Juni '78. Raming ƒ 10,300.

Nieuwveen, te 11 uren, door het dijksbestuur van den polder Zevenhoven, in de raadkamer: het onderhoud ged. 4 jaar en 6 maanden van bruggen, dammen, duikers enz., liggende ten noorden van en in den polder Zevenhoven, zoomede het bewerkstelligen van eenige herstellingen op het station Arnhem. Aanw. 11 Juni, te 11 uren. Inl. inz. uiterlijk 19 Juni.

Donderdag, 21 Juni.

Wilhelminadorp, te 11 uren, in het gemeentehuis: de gewone onderhoudswerken aan den cal. polder Oost-Bevelland.

Amsterdam, te 12 uren, door het ministerie van financiën, in het Oost-Indisch Binnenhuis: 1o. het 3jarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw genaamd het Oost-Indisch Binnenhuis te Amsterdam; 2o. het inrichten van vertrekken in genoemd gebouw tot kantoren voor kadaster en hypotheken; 3o. het 3jarig onderhoud van de Rijks waaggebouwen te Amsterdam. Aanw. 13 Juni, te 11 uren.

Haarlem, te 12 uren, door de hoofdadm. van het le reg. huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van stalkielen, Iederen sabelkwasten, spoorfoudralen, broekdraagbanden, fourragestrikken, kolbakken zonder toebehooren, zakken met kwast.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur werken tot voortzetting van de strandverdediging op het eiland Vlieland. Aanw. 16 Juni. Raming ƒ 60,000.

Vrijdag, 22 Juni.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gob. van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan den Dollardsdijk en de landpunt Reide. Aanw. 15 Juni. Raming ƒ 6695.

Rotterdam, te 12 uren, door gecomm. der Nederl. Herv. gemeente: het maken van eene nieuwe schoeiing, met graaf- en heiwerk, rond de Westerkerk. Aanw. 15 Juni, te 12 uren.

Zaterdag, 23 Juni.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbouwen van de huizinge wijk F, no. 12½, in de Doelestraat. Bilj. inz. 22 Juni, voór 's avonds 8 uren.

Bergen-op-Zoom, door J. P. Bredius: het maken van een steenen duiker met 2 putten en bijbehoorende werken, ten dienste van de oesterkultuur. Inl. bij den architect D. J. Osthoek, aldaar.

Maandag, 25 Juni.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene schutsluis in het Westerkanaal. Inl. bij den stadsingenieur J. G. van Niftrik.

Dinsdag, 26 Juni.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van eene bad- en zwemiarichtinz; 2o. de levering van 200,000 bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke straatklinkersteen, in 2 pere. of in massa; 3o. de levering van 2 platte aken.

Woensdag, 27 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerk in de Amer en het herstellen en onderhouden van de werken op het bovendeel dezer rivier aan de monden van het Oude-Maasje en de Donge, van 1 Juli '77—30 Juni '78. Raming ƒ 9780; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op de Bovenen Beneden- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken der Merwede en Killen, met het onderhoud van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 4 pere. Raming: pere. 1 ƒ 17,500, pere. 2 ƒ 20,600, pere. 3 ƒ 37,000, pere. 4 ƒ 37,000; 3o. het 6jarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afbakening van dat vaarwater. Raming ƒ 14,300; 4o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het 6jarig onderhoud der leidammen in pere. 1 ƒ 13,500, pere. 2 ƒ 6000, pere. 3 ƒ 18,000, pere. 4 ƒ 23,500. Aanw. van al de werken 20 Juni; 5o. het aanleggen van een strekdam met aanhechtingskrib langs den rechteroever van de Nieuwe-Maas boven de haven van Pernis, tusschen de kilometerraaien 139 en 141. Aanw. 23 Juni. Raming ƒ 47,500.

Woensdag, 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 5 pere. Aanw. 27 Juni. Raming: pere. 1 ƒ 11,850, pere. 2 ƒ 14,310, pere. 3 ƒ 9310, pere. 4 ƒ 16,000, pere. 5 ƒ 23,000.

Afloop van Aanbestedingen.

Haarlem, 22 Mei: 1o. het verzrooten der kolenbergplaatsen aan de stoomgemalen Cruquius en Lijnden; minste inschr. was P. van Essen, te Halfweg, voor ƒ 2287.

2o. het onderhoud der grintwegen tot 1 Mei '78: pere. 1, H. Raaphorst, ƒ 1090; pere. 2, dezelfde, ƒ 1050; pere. 3, A. van Son, ƒ 1100; pere. 4, dezelfde, ƒ 900; pere. 5, F. de Haan, ƒ 1250; pere. 6, N. Wansteker, ƒ 1024; pere. 7, C. Bogaart, ƒ 1098; pere. 8, N. Wansteker, ƒ 1218.

Harderwijk, 23 Mei: 1o. het graven en metselen van een gaswkuip; ingek. 3 bilj., als:

J. H. Rouwenhorst,	te Harderwijk,	ƒ 4278.
J. D. Raaijen,	„ idem	„ 4138.90
W. van Dijk,	„ idem	„ 3990.

gegund.

2o. levering enz. van een ijzeren stolp of gashouder; ingekomen 4 biljetten, als:

Van Gothier,	te Brussel,	ƒ 5694
M. v. d. Kuijl,	„ Slikkerveer,	„ 5090
H. Dalhuizen,	„ Kampen,	„ 4187
M. Saager,	„ Harderwijk,	„ 3369

gegund.

3o. het bouwen van een houten kolenloods; ingekomen 5 biljetten, als:

M. de Lang,	te Harderwijk,	ƒ 1295.
J. J. Bloemendaal,	„ idem	„ 1280.
H. J. Rouwenhorst,	„ idem	„ 1275.
J. Kok,	„ idem	„ 1205.
D. van Muneling,	„ idem	„ 1191.71

gegund.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het omschuiven en verlengen van het spoor langs de noordzijde der Haven en het leggen eener klinkerbestrating langs de noordelijke en zuidelijke havenbeschoeiing op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Raming ƒ 2200.

Utrecht, door de directie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van het goederenstation in de Stadsrietlanden te Amsterdam. Aanw. 13 en 16 Juni, te 11 uren.

Woensdag, 20 Juni.

Amsterdam, te 11 uren, door de Koninkl. Nederl. Stoombootmaatschappij, in De Roode Leeuw: het bouwen van eene brugloods met toebehooren, lang 150 M., op de kade en steiger langs de Nieuwe Vaart te Amsterdam. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

Utrecht, te 1 uur, door de directie der Ned. Rijnspoorwegmaats.: het leveren van den metalen boveuboow van een brug tot gewoon verkeer over den spoorweg op het station Arnhem. Aanw. 11 Juni, te 11 uren. Bilj. inz. uiterlijk 19 Juni.

Donderdag, 21 Juni.

Wilhelminadorp, te 11 uren, in het gemeentehuis: de gewone onderhoudswerken aan den cal. polder Oost-Bevelland.

Amsterdam, te 12 uren, door het ministerie van financiën, in het Oost-Indisch Binnenhuis: 1o. het 3jarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw genaamd het Oost-Indisch Binnenhuis te Amsterdam; 2o. het inrichten van vertrekken in genoemd gebouw tot kantoren voor kadaster en hypotheken; 3o. het 3jarig onderhoud van de Rijks waaggebouwen te Amsterdam. Aanw. 13 Juni, te 11 uren.

Haarlem, te 12 uren, door de hoofdadm. van het le reg. huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van stalkielen, Iederen sabelkwasten, spoorfoudralen, broekdraagbanden, fourragestrikken, kolbakken zonder toebehooren, zakken met kwast.

Haarlem, te 2½ uren, door het prov. bestuur werken tot voortzetting van de strandverdediging op het eiland Vlieland. Aanw. 16 Juni. Raming ƒ 60,000.

Vrijdag, 22 Juni.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gob. van het prov. best.: het herstellen van storm- en winterschade aan den Dollardsdijk en de landpunt Reide. Aanw. 15 Juni. Raming ƒ 6695.

Rotterdam, te 12 uren, door gecomm. der Nederl. Herv. gemeente: het maken van eene nieuwe schoeiing, met graaf- en heiwerk, rond de Westerkerk. Aanw. 15 Juni, te 12 uren.

Zaterdag, 23 Juni.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het verbouwen van de huizinge wijk F, no. 12½, in de Doelestraat. Bilj. inz. 22 Juni, voór 's avonds 8 uren.

Bergen-op-Zoom, door J. P. Bredius: het maken van een steenen duiker met 2 putten en bijbehoorende werken, ten dienste van de oesterkultuur. Inl. bij den architect D. J. Osthoek, aldaar.

Maandag, 25 Juni.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene schutsluis in het Westerkanaal. Inl. bij den stadsingenieur J. G. van Niftrik.

Dinsdag, 26 Juni.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van eene bad- en zwemiarichtinz; 2o. de levering van 200,000 bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke straatklinkersteen, in 2 pere. of in massa; 3o. de levering van 2 platte aken.

Woensdag, 27 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerk in de Amer en het herstellen en onderhouden van de werken op het bovendeel dezer rivier aan de monden van het Oude-Maasje en de Donge, van 1 Juli '77—30 Juni '78. Raming ƒ 9780; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op de Boven-, Beneden- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken der Merwede en Killen, met het onderhoud van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 4 pere. Raming: pere. 1 ƒ 17,500, pere. 2 ƒ 20,600, pere. 3 ƒ 37,000, pere. 4 ƒ 37,000; 3o. het 6jarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afbakening van dat vaarwater. Raming ƒ 14,300; 4o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het 6jarig onderhoud der leidammen in pere. 1 ƒ 13,500, pere. 2 ƒ 6000, pere. 3 ƒ 18,000, pere. 4 ƒ 23,500. Aanw. van al de werken 20 Juni; 5o. het aanleggen van een strekdam met aanhechtingskrib langs den rechteroever van de Nieuwe-Maas boven de haven van Pernis, tusschen de kilometerraaien 139 en 141. Aanw. 23 Juni. Raming ƒ 47,500.

Woensdag, 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 5 pere. Aanw. 27 Juni. Raming: pere. 1 ƒ 11,850, pere. 2 ƒ 14,310, pere. 3 ƒ 9310, pere. 4 ƒ 16,000, pere. 5 ƒ 23,000.

H. Tönis,	te Enschedé,	ƒ 29,417
J. Fijlstra,	„ idem	„ 25,355
H. ter Weele Abz.,	„ idem	„ 24,450
M. Geerling,	„ idem	„ 23,850
F. W. Buma,	„ idem	„ 22,900
A. A. Fliege,	„ idem	„ 22,500
G. Beltman A.Gz.,	„ idem	„ 20,200

Nieuwerkerk a/IJ., 26 Mei: 1o. het onderhoud der kunstwerken van den Prins-Alexanderpolder van 1 Juni '77 tot 31 Mei '78; minste inschr. was M. Tieleman, te Kralingen, voor ƒ 3460; niet gegund.

2o. het onderhoud van de aarde- en rijswerken van den polder van 1 Juni '77 tot 31 Mei '78; minste inschr. was A. Kokshoorn, te Kralingen, voor ƒ 4925; gegund.

Amsterdam, 26 Mei: het onderhoud ged. 2 jaren en 7 maanden van den watermolen en de 3 bruggen in den Over-Amstelschen polder; minste inschrijvers waren Nieuwkerk en Heijtlager, te Amsterdam, voor ƒ 2173.50.

Leeuwarden, 26 Mei: het bouwen van een woonhuis c. a. op een nieuw terrein, aan den Grachtswal te Leeuwarden; ingekomen 4 bilj. als:

J. J. Fokkens,	te Britsverd,	ƒ 20,888
J. Pottema en Co.,	„ Leeuwarden,	„ 19,350
T. G. Bekhuis en Co.,	„ idem	„ 16,691
W. T. Nauta,	„ Hijlaard en	
M. J. Schotanus,	„ Boksum,	„ 16,190

Hoofdplaat, 26 Mei: 1o. de gewone onderhoudswerken aan den polder; ingekomen 4 biljetten, als:

D. Bolier Cz.,	te Rilland,	ƒ 21,337
P. Monjé,	„ Breskens,	„ 20,851
D. Tholens,	„ Hoek,	„ 20,400
L. van Male Dz.,	„ Breskens.	„ 20,378

2o. het bouwen van een nieuw poldermagazijn met het onderhoud daarvan tot 30 April '78; minste inschrijver was A. Monjé. te Hoofdplaat, voor ƒ 745.

Zuulte, 28 Mei: de levering van 1o. 75 tot 100 stuks dekens, lang 1.95 bij 1.50 M., wegende 2 KG.; minste inschrijver was H. J. van Wensen, te Leiden, voor ƒ 4.48.

2o. het linnen, 600 à 800 M., breed 0.70 M.; minste inschr. was A. Themans, te Zwolle, à

Kool, Sjollema, Hollander, Van Wicheren en zoovele anderen hunne beste krachten besteedden; dan die antieke Hindelooper kamer, waarvan de wedergade niet meer is te vinden, de antieke slaapkamer, de keuken en de senaatskamer der vroegere Franeker academie!

Bij veel schoons levert de tentoonstelling nog zooveel vreemds en verrassends, als zelden ergens te genieten was. Den 13den Juni a. s. wordt zij voor het publiek geopend.

Varia.

Suez-kanaal. Den 6den dezer is te Parijs eene vergadering gehouden van de aandeelhouders. De heer De Lesseps, sprekende van de besliste verklaring van Engeland aangaande de noodzakelijkheid, om het kanaal voor de schepen van alle Mogendheden open te houden, gaf als zijne meening te kennen, dat zoodanige voor de vrijheid gunstige beslissing nog de voorkeur verdient boven eene internationale overeenstemming, gelijk hij aan lord Derby had voorgesteld. Deze woorden werden met bijval begroet. — Het dividend is bepaald op fr. 3.55.

Russisch spoorwegnet. Hoewel het eerste gedeelte reeds in 1838 werd gelegd, is de tegenwoordige uitgebreidheid toch het werk van de laatste jaren. De eerste lijn was de korte weg van St.-Petersburg tot Zarskoje-Selo en Pawlosk en de weg van Warschau naar de Oostenrijkse grenzen was de tweede. Toen is gevolgd de groote lijn genaamd de Nikolaas-spoorweg, van St.-Petersburg naar Moskou, waaraan negen jaren lang gewerkt werd en die in 1851 is voltooid. In de eerste jaren der regeering van den tegenwoordigen Keizer werden enorme subsidien toegestaan, welke tot in 1875 de oprichting van vijftig spoorwegmaatschappijen ten gevolge hadden; aan twintig ervan werd voor het volle bedrag van het kapitaal garantie verleend, twintig kregen gedeeltelijke garantie en tien waren instaat om zonder hulp van het Gouvernement te werken.

Men zal zich het best een denkbeeld kunnen vormen van de ondersteuning door het Gouvernement verleend wanneer men het cijfer der garantien nagaat over de volgende jaren, als: 1864 ƒ 11,042,544, 1865 ƒ 11,265,804, 1866 ƒ 12,408,132, 1867 ƒ 14,685,360, 1868 ƒ 21,854,696, 1869 ƒ 33,633,792, 1870 ƒ 38,224,944 1874 ƒ 87,7[illegible]3,058.

Het is te verwachten dat laatstgenoemde som voor ieder der drie volgende jaren nog 25 pCt hooger zal wezen. Het totaal bedrag van het kapitaal der verschillende Maatschappijen is ongeveer ƒ 3,600,000,000 en de geheele lengte der wegen 32,000 kilometer, die dooreen genomen ƒ 82,500 per kilometer gekost hebben.

Het Gouvernement bezit ruim 50 pCt. van alle eigendommen der spoorwegen.

INGEZONDEN.

GEBOUW VOOR HET DEPARTEMENT VAN JUSTITIE TE 'S-GRAVENHAGE.

Belangstellenden zijn dezer dagen in de gelegenheid geweest kennis te maken met het bestek en de teekeningen voor het nieuw te bouwen Departement van Justitie, waarvan de bestelling onlangs heeft plaats gehad. Ongetwijfeld moet het velen met ons genoegen gedaan hebben, dat de baksteen hier weder in zijn recht hersteld is; het is een verblijdend verschijnsel, dat men tot de overtuiging komt, dat in de bouwkunst alleen-materialen, die dien naam verdienen, mogen gebruikt worden en dat de tijd voorbij is, waarin men van meening was, dat het schroeven of plakken van alle mogelijke surrogaten op planken of latten eene mate van kennis verried, waartoe niets dan eene zekere behendigheid gevorderd werd.

Minder verblijdend is het echter, een stijl uit een zeker tijdperk gekopieerd te zien, al is het dan de Hollandsche of Nederlandsche renaissance. Hoezeer het slaafsch kopieeren moet ontraden worden, bevelen wij de bestudeering van de werken onzer voorvaderen ten zeerste aan, want zonder studie brengt men het niet verder. Waren hier onze Vaderlandsche bouwwerken uit de 13de en 14de eeuw geraadpleegd, dan zou er niet gewezen behoeven te worden op de ongelukkige profielen der dorpels en banden, die het water niet van den muur maar daarlangs leiden. Hetgeen ons het meest trof was het gebruik van uitheemsche woorden, vooral in een tijd, dat er zooveel over Hollandsche bouwwerken gesproken wordt. Wij noemen als voorbeeld de volgende benamingen, waarop het oog bij het doorlezen van het bestek viel, als daar zijn: *arc doubleaux*, *arc ogive*, *sommier*, *corbeau*, enz. Met een weinig nadenken zou het niet moeilijk geweest zijn deze woorden te vertalen in *gordelboog*, *kruisboog*, *aanvangssteen*, *draagsteen*, enz.

Zij, die er prijs op stellen eene nationale bouwkunst in het leven te roepen, zorgen, dat deze niet eene kopie der werken van de middeleeuwen of der renaissance worde en vooral, dat men er zich op toelegge uitheemsche benamingen te weren.

X.

Correspondentie.

Aan A. v. D. Wij herhalen onze zienswijze omtrent het opnieuw toegezonden artikel over de prijsvraag voor de Societeit te Arnhem en zijn ongenegen daaraan eene plaatsruimte te verleenen. Van de ons verleende bevoegdheid om het stuk te wijzigen zullen wij geen gebruik maken.

Aan de heeren Liernur en De Bruijn Kops te *Frankfort a/M.* Uw schrijven is ontvangen. Het maakt een punt van overweging uit of wij dit zullen opnemen, omreden de quaestie zelve daarin niet dan zijdelings besproken wordt.

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 25 Junij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het bouwen van eene SCHUTSLUIS in het Westerkanaal.

De voorwaarden dezer aanbesteding met daarbij behoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 1.50, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, tijdelijk gevestigd in het voormalige Oudemanhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeezigt*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
6 Junij 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Verkoop van gebruikte Spoorstaven, Puntstukken, Tongbewegingen, Lasschen en Eindplaten. Schroef- en Haakbouten, afkomstig van de lijnen der Staatsspoorwegen en liggende op de stations Zutphen, Zwolle, Eindhoven, Best, Vught, Boxtel, Utrecht, Venlo, Tilburg, Breda en Bergen op Zoom.

De voorwaarden van verkoop liggen van af den 24den Junij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse laan te Utrecht, aan de bureau's der Sectie-Ingenieurs te Meppel, Zutphen, Rotterdam, Venlo, 's Bosch en Bergen op Zoom en aan de bureau's van de Magazijnmeesters te Zwolle en te Tilburg, en zijn alsdaar op franco aanvrage te bekomen.

Inlichtingen zijn op bovengemelde plaatsen te verkrijgen.

Inschrijvingsbiletten, volgens het bij de voorwaarden van verkoop vastgesteld model, worden ingewacht uiterlijk den 26sten Junij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan genoemd Centraalbureau te Utrecht.

Utrecht, den 1sten Junij 1877.

Koninkl. Nederl. STOOMBOOT-MAATSCHAPPIJ.

Aanbesteding.

op **Woensdag 20 Junij 1877**, te elf ure, in het *Koffiehuis »de Roode Leeuw"*, op den Vijgendam te Amsterdam, van:

Het bouwen van eene BERGLOODS met toebehooren, lang 150 Meters, op de Kade en Steiger langs de Nieuwe Vaart te Amsterdam, met de leverantie van alle materialen en arbeidsloonen.

Het Bestek is à ƒ 0.50 verkrijgbaar aan de Koninklijke Nederlandsche Stoomdrukkerij, Warmoesstraat N°. 106

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT.

MAATSCHAPPIJ VOOR DEN WERKENDEN STAND.

Afdeeling INDUSTRIESCHOOL, te Amsterdam.

De Betrekking van **DIRECTEUR** der voornoemde School vacant zijnde (voor *Avond-Teekenschool in onderscheidene Vakken*), wordt heeren Sollicitanten verzocht zich vóór vijf-en-twintig Juni e. k. schriftelijk franco te vervoegen aan het gebouw der Maatschappij, N. Z. Voorburgwal bij de Vreedenburgersteeg no. 3.

Het Bestuur der Maatschappij:
J. H. LELIMAN, *Voorzitter*,
F. MEIJBOOM, *Secretaris*.
Het Bestuur der Afdeeling:
P. H. STARK, *Voorzitter*.
J. WIJDOOGEN, Jzn. *Secretaris*.

P. S. Nadere inlichting is te bekomen bij het Bestuur der School.

LOCOMOBILE.

Men VRAAGT TE KOOP, eene gebruikte, doch tevens goede **LOCOMOBILE** van 3 à 4 paardekracht.

Gegadigden vervoegen zich met *franco* brieven onder N°. 263, met opgave van prijs, bij de Boekhandelaren W. EEKHOFF & ZOON te *Leeuwarden*.

Bij S. E. VAN NOOTEN & ZN te *Schoonhoven* is verschenen:

Driehonderdtal Gemengde Vraagstukken,

BETREKKELIJK DE

Wis-, Natuur-, Bouw- en Werktuigkunde

VOOR MEERGEOEFENDEN;

Tot leiddraad bij een voorgenomen examen voor Opzigter bij den Waterstaat hier te lande, in Overzeesche Bezittingen of voor andere betrekkingen; — gevolgd door oefeningen die als hoofdvereischte kunnen aangemerkt worden,

DOOR

P. D. SCHEFFELAAR,

Architect en Onderw. in de Wis-, Bouw- en Werktuigkunde.

96 Bladz., met vele figuren. Prijs **75 Cents.**

BOUWKUNDIGE.

Een OPZICHTER-TEEKENAAR, circa 7 jaar als zoodanig werkzaam geweest zijnde en van de beste getuigen voorzien, zoekt plaatsing.

Adres onder letters A. B. bij den Boekhandelaar VOSKUIL, Paleisstraat 7, *Amsterdam*.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NIJMEGEN*, zullen op Dingsdag den 26 Junij 1877, des namiddags ten half een uur, in het Gemeentehuis te *Nijmegen* **aanbesteden**:

1. **Maken en leveren van een Bad- en Zwem-inrigting.**
2. **Levering van twee honderd duizend Bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke Straatklinkersteen, in twee perceelen of in massa.**
3. **Levering van twee platte Aken, ten dienste van het Overvaartveer voor de stad op het dorp Lent.**

De Bestekken en Voorwaarden met de Teekening liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie te Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's middags 3 uur, de invallende Zondagen uitgezonderd; terwijl inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

Lijn Almelo—Salzbergen.

Verkoop van gebruikte Spoorstaven, een Puntstuk en eene Tongbeweging, afkomstig van de lijn Almelo—Salzbergen en liggende op de stations Almelo, Hengelo, Oldenzaal, Gildehaus, Bentheim en Salzbergen.

De voorwaarden van verkoop liggen van af den 24den Junij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse laan te Utrecht en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Zutphen, en zijn aldaar op franco aanvrage te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te Zutphen.

Inschrijvingsbiletten, volgens het bij de voorwaarden van verkoop vastgesteld model, worden ingewacht uiterlijk den 26sten Junij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan genoemd Centraalbureau te Utrecht.

Utrecht, den 1sten Junij 1877.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 19 Junij 1877, 's namiddags 4 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

1°. **Het DEMPEN van de Jansgracht met het maken van RIOLEN, WATERLEIDING en BRANDPUTTEN.**

Aanwijzing Donderdag 14 Junij, 's voormiddags 11 uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeentewerken.

2°. **Het maken van nieuwe KOLKEN met ijzeren ROOSTERS en het verrigten van eenige werken aan de Pompen.**

Aanwijzing Dingsdag 12 Junij, voormiddags 10 uur, te beginnen bij het Huis van Verzekering.

Bestekken tegen betaling verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie.

Openbare Aanbesteding.

Op *Zaterdag 23 Junij* 1877, zal door den Heer J. P. BREDIUS te *Bergen op Zoom* worden aanbesteed:

Het maken van een STEENEN DUIKER met twee PUTTEN en bijbehoorende werken ten dienste van de Oestercultuur.

Bestek en teekeningen, liggen van af 12 Junij 1877, ter inzage bij den Architect J. OOSTHOEK te *Bergen op Zoom*, bij wien van af dien datum bestekken te verkrijgen zijn tegen betaling van ƒ 0.50.

Aanwijzing in loco op Maandag den 18 Junij 1877, des voorm. ten 11 ure.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Polderbesturen en Molenmakers

Voor een civielen prijs te koop aangeboden:
plm. 500 ESSCHEN BOVENWIELKAMMEN,
» 400 BEUKEN SPOORWIELKAMMEN,
» 600 AFRIKAANSCH EIKEN BONKELAARKAMMEN,
» 1000 VIJZELDUIGEN,
» 1000 MOLENHEKKEN,
allen nieuw en van het zwaarste soort met kromme koppen voor Conische werken, benevens eene partij EIKEN ONDERWIELKAMMEN met regte koppen; allen afkomstig van den voorraad der door stoombemaling buiten dienst gestelde watermolens van den Zuidplaspolder.

Te bevragen bij P. VERBRUGGEN en J. VAN ROOIJEN te *WADDINXVEEN*.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige allevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden beveelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing,
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS bevinden zich

ROTTERDAM, Nieuwland N°. 1. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.
(*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND
Amsterdam 1866 Parijs 1867 Arnhem 1868 Philadelphia 1876.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 24. Zondag 17 Juni 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentien voor het buitenland 25 cents per regel.

HET SPOORWEGSTELSEL IN BRITSCH-INDIË.

Op het oogenblik, toen Lord Dalhousie voor een volksmenigte van 500,000 inboorlingen uit alle deelen van Indië, aan den voet van het brugkanaal van Solani, het Ganges-kanaal plechtig inwijdde (9 April 1854), had hij aan de beslissing van het Hof van Bewindhebbers der Oostindische Compagnie de beroemde memorie onderworpen, die men als de grondwet voor den aanleg van spoorbanen in het Indische Rijk kan beschouwen. Het schierceiland telde op dat tijdstip 34 kilometers ijzeren wegen. Het had er 1340 in 1860, 6400 in 1868, en nu is het getal in exploitatie zijnde lijnen gestegen tot 10454 (1), en tot 15149, zoo men de goedgekeurde en in aanbouw zijnde er bij voegt. De verdienste dezer groote uitkomsten behoort vooral aan Lord Dalhousie. Alvorens het bestuur van Indië in handen te nemen, dat hij bijna tien jaren behield, had hij reeds, als hoofd van den *Board of Trade*, bij de organisatie van de voornaamste moederlandsche lijnen voorgezeten. Naar zijne plannen zijn tot 1870 alle spoorbanen in Indië gebouwd geworden.

De spoorwegen waren in zijn oogen niet alleen een middel om te heerschen, maar ook het krachtigste en zekerste middel om de hulpbronnen van het land te ontwikkelen. Doordrongen van het gewicht van dit doel, spreidde hij, om het te bereiken, een vastberadenheid en een breedte van inzicht tentoon, waarvan de uitwerking beslissend was voor de levensvatbaarheid dezer ontluikende onderneming. In een land, welks rijkdommen aan ijzer, ja zelfs aan hout nog niet ontgonnen waren (men vond het eenvoudiger en goedkooper hout uit de Oostzee te ontbieden dan dat van het land zelf te bezigen (2); waar niet alleen de ingenieurs ontbraken, maar ook alle personeel van geoefende werklieden; waar bijna alles uit het moederland moest komen langs een veel minder korten weg dan nu; waar eindelijk het geld nog schaarscher was dan al het overige, — ware het hersenschimmig geweest zich te verlaten op den particulieren ondernemingsgeest. Er viel slechts te kiezen tusschen twee wegen: óf dat de Staat, door middel van zijn eigen krediet en van zijn eigen dienaren, zich rechtstreeks belastte met den bouw van het net, óf dat hij er zich zijdelings mede belastte, door tusschenkomst van maatschappijen, opgericht onder zijn waarborg. Bij de aanneming van dit laatste middel schijnt Lord Dalhousie vooral geleid te zijn geworden door een staatkundig denkbeeld. Hij stelde zich voor, door de schepping van machtige Engelsch-Indische maatschappijen, de kapitalen en de werkzaamheid van het moederland naar de overzeesche bezitting te lokken, wederkeerige belangstelling op te wekken en beiden nauwer aan elkander te hechten.

Dit gedeelte der vooruitzichten van den Landvoogd is zeker niet bedrogen geworden. Men kon niet verwachten van de Hindoesche kapitalen, vreemd aan deze soort van operaties, gewoon aan vruchtenrijke overeenkomsten, waarin een intrest van 12% een minimum is waar men nooit beneden gaat, dat zij zeer ijverig zouden zijn om in te schrijven voor aandeelen, waarvan de gewaarborgde rente niet boven 5% ging. De kapitalen konden slechts komen uit Groot-Britannië. Onder de 62300 eigenaren van aandeelen, ingeschreven zoowel op de Engelsche registers als die van Indië, prijken slechts 416 inlanders. (3) Dus is som van 92,780,426 pond sterling, die, volgens het verslag van 1 Maart 1875, toen was uitgegeven door de maatschappijen, bijna geheel van Engelschen afkomstig. Een aanzienlijk gedeelte van het particulier vermogen van Groot-Britannië is alzoo gestoken in de onderneming der Indische spoorwegen. Het moederland, door deze uitgaaf, onder vele andere, schuldeischer van de overzeesche bezitting, heeft redenen om angstvallig te zijn omtrent de gevaren, die het bedreigen.

Op dezen grondslag van rente-waarborg zijn negen Maatschappijen opgericht geworden, tegenwoordig herleid tot acht door de samensmelting van den *South Indian* en den *Carnatic*. In het contract, met den Staat aangegaan, bedingt deze, in ruil voor zijn verantwoordelijkheid, eenige algemeene voorwaarden.

Elke Maatschappij verbindt zich, ingeval hare zuivere opbrengsten 5% overschrijden, de helft dezer overwinst in de schatkist te storten, totdat de voor de betaling der rente uitgekeerde sommen geheel zijn afgelost. De Staat behoudt zich ook voor, na elke 25 jaren, de lijnen af te koopen door teruggave van het kapitaal tegen *pari*, volgens het gemiddelde der inkomsten van de drie laatste jaren.

Dit kan zich voor de eerste maal voordoen in Februari 1879 bij de voornaamste lijn, *The East Indian*, en men kan verwachten, dat de aandeelhouders, wier winsten tegenwoordig regelmatig toenemen, elken invloed, waarover zij beschikken, in het werk zullen stellen om dezen afkoop te beletten.

Als rechtstreeksch gevolg van dit stelsel, is het beheer van de Indische spoorwegen tweehoofdig. De Maatschappijen hebben haren zetel te Londen, dat is te zeggen, een Raad van Administratie, die in Indië vertegenwoordigd wordt door een agent. Van zijn kant oefent het Gouvernement zijn toezicht uit met behulp van een ingenieur, aan elke lijn verbonden, en een soort van rechtstreeksch bestuur met behulp van een Directeur-generaal van de Indische spoorwegen (*Government Director of the Indian Railway Companies*).

Dit dualisme is dikwijls de oorzaak geweest van heen-en-weer slingeren, want een verschil van zienswijze volgt gemakkelijk uit dit verschil van oorsprong. Het algemeen belang en dat van de Spoorwegmaatschappij zijn niet altijd één.

Bijna alle thans in werking zijnde banen behooren tot het net der Maatschappijen. De meesten zijn reeds sinds verscheidene jaren in exploitatie; zij doorsnijden de meest bevolkte en meest productieve gedeelten van het Indische grondgebied (4); toch zijn hare inkomsten over het algemeen er ver af van te voorzien in den dienst der rentebetaling.

Eenige Maatschappijen maken daarop een uitzondering. De *East Indian* werpt tegenwoordig 6½ percent af, en als men de uitkomsten der vijf laatste jaren nagaat, ziet men, dat die winst nooit heeft opgehouden zich op deze hoogte te handhaven. De *Eastern Bengal* begint ook boven de 5% te stijgen. Hetzelfde is sinds 1875 het geval met den *Bombay-Baroda* en den *Great Indian Peninsula*. Maar de andere Maatschappijen blijven beneden den gewaarborgden intrest; eenigen zelfs behalen ternauwernood een netto-inkomen van 1 tot 2½ ten honderd.

De betaling van de rente komt dus voor een groot deel ten laste van den Staat. Het gezamenlijk bedrag van de door hem gedane voorschotten, na aftrek van de door de schuldenaressen reeds teruggegeven sommen, beliep op 30 Juni 1875 £ 25,693,590 of ruim 308 millioen gulden of ruim 642 millioen francs.

In de twee laatste jaren hadden de sommen, geëischt voor gewaarborgde rente, beloopen:

1874	116,042,625 fr.
1875	116,258,650 »

Deze betalingen drukken niet geheel op het Indische budget, want de Staat deelt voor de helft in de overwinst der Maatschappijen. Maar deze voordeelige post is niet toereikende om zijn verplichtingen te dekken. De werkelijke last van den gewaarborgden intrest bedroeg:

1870—71	45,870,275 fr.
1871—72	43,080,450 »
1872—73	52,762,525 »
1873—74	35,933,800 »
1874—75	31,114,050 »
1875—76	opgave onvolledig.

Men moet niet vergeten, dat boven de sommen, die de Staat schuldig is aan de aandeelhouders, bij rechtstreeks moet voorzien in de kosten der spoorwegen, waarvan hij den aanleg uit eigen middelen heeft ondernomen. Op den eersten Maart 1875 schatte men de gedane uitgaven voor Staatsbanen op 213 millioen francs (£ 8,537,574), tegenwoordig op 300. Deze sommen, gevoegd bij de vorige, vertegenwoordigen het geldelijk aandeel van den Staat in de spoorwegen —, een deel, zeer bezwarend voor een budget, waarvan het telkens bedreigde evenwicht de grootste zorg der Britsch-Indische staatslieden uitmaakt. (5)

Het is waar, de last van den Staat als waarborger van de rente neemt jaarlijks af. De toeneming van de inkomsten der Maatschappijen zal vermoedelijk een sneller vlucht nemen, niet alleen door de ontwikkeling der algemeene welvaart, maar ook omdat de voltooiing van het net haar ontzettende kosten van aanleg zal besparen. Zij zullen zuiniger kunnen beheeren en de opening van nieuwe hulpbronnen zal haren toestand verlichten. Dit zal winst te meer zijn voor den Staat, die bovendien zorgvuldig waakt, dat zijn verantwoordelijkheid niet verzwaard worde. Zoo worden de herstellingen, spoorwegdubbelingen enz. voortaan niet bestreden uit nieuw gestort kapitaal, waarvan de rente gewaarborgd is, maar uit de opbrengsten. Deze oordeelkundige strengheid is ongelukkig wat te laat gekomen.

De tegenstanders voor het door Lord Dalhousie aangenomen stelsel hebben, niet zonder overdrijving, het systeem zelf verantwoordelijk gesteld voor de begane misslagen. Het is zeker, dat de bouw van de lijnen duur betaald is geworden. Men beciferde in 1870, dat een Engelsche mijl (1609 meter) op 17000 p. st. of 204,000 gulden of 425,000 fr. te staan kwam. De Fransche banen schijnen nog meer gekost te hebben, namelijk de kilometer 375,829 fr.

(Kolb, *Vergleichende Statistik*, p. 241)

Maar men moet bedenken, dat in Indië de meeste lijnen slechts één spoor hebben, dat het terrein kosteloos door den Staat was afgestaan, de proceskosten bespaard geworden, enz. Ontegenzeggelijk stond men bij het waarborgstelsel aan gevaren bloot. In elk geval zeker van hare winsten, hadden de maatschappijen er geen belang bij de uitgaven te beperken, de werkzaamheden te bespoedigen, te vermijden wat de toekomst kon bezwaren. Dit gevaar kon binnen zekere mate bezworen worden door een oplettend toezicht en door de strengheid der voorwaarden, aan de contracteerende maatschappijen opgelegd. Niets van dit alles had plaats. Zoo men bij de uitwerkselen dezer achteloosheid de nieuwe omstandigheden der onderneming voegt, de onervarenheid, de onvermijdelijke dwalingen, de staking, veroorzaakt door rustverstoringen, heeft men meer dan genoeg om den hoogen prijs te verklaren, waarvan de gevolgen nog drukken op den tegenwoordigen toestand. Dat deze oorzaken meer invloed hadden dan het stelsel zelf, wordt bewezen door het feit, dat de laatstelijk onder dit stelsel gebouwde lijnen, die der Maatschappij *Oude and Rohilcund*, ondanks groote kunstwerken, op niet meer komen te staan dan negen duizend pond sterling de Engelsche mijl.

Het is dan ook de vraag, of het Gouvernement zich sinds den aanvang rechtstreeks met den aanleg van de Indische lijnen kon belasten, gelijk het later gedaan heeft. De heer Thornton, secretaris voor de openbare werken bij *The India Office*, heft naar een in zijn reeds aangehaald boek bevestigend antwoord over. Maar de heer Danvers, Gouvernements-directeur van de Indische spoorwegen, drukt zich geheel anders uit:

„Ik geloof," zegt hij, „dat de eenige andere methode, waardoor men spoorbanen in Indië had kunnen aanleggen, dat is te zeggen de rechtstreeksche werking van het Gouvernement, nog veel aanzienlijker uitgaven en minder voldoende uitkomsten zou veroorzaakt hebben. Dit stelsel was, toen men den bouw der lijnen aanving, zelfs onmogelijk .... Er bestond toen geen departement der Openbare Werken."

Inderdaad werd eerst in 1856 in elk der drie Presidentschappen een departement der Openbare Werken opgericht. Tot dat tijdstip was de leiding daarvan, zoowel als de uitvoering, uitsluitend militair, zoodat zelfs te Madras, naar men zegt, het bureau der openbare werken niet afgescheiden was van dat der legerbehoeften. (6) Uit de rangen van die officieren, waarvan de Oostindische Compagnie ingenieurs maakte, waren eenige mannen voortgekomen, wier werken, hierboven vermeld, zeker de grootste eer doen aan hunnen naam. Maar tegenover eenige talenten, die zich geopenbaard hadden, hoeveel flaters, die de onervarenheid van geïmproviseerde ingenieurs hadden verraden, belast met den bouw van een brug, een weg, een dijk of een kanaal!

Deze Engelsch-Indische werken hadden, zegt men, de verdrietelijke gewoonte in te storten op het oogenblik, waarop men er zich van won bedienen. De bogen der bruggen bleken te nauw te zijn in den tijd der rivierwassen, een soort van verrassing, die, volgens officieel verslag, sop opmerkelijke wijze dikwijls teruggekeerde" (Thorton, p. 160). (7)

De oprichting van een afzonderlijk departement was slechts een eerste schrede; de samenstelling van het personeel en de inrichting van den dienst hielden vele jaren den ijver van Lord Stanley bezig. Eerst langzamerhand vormde zich een korps ingenieurs, en zelfs het vraagstuk der aanvulling is eerst vóór vijf jaren voorgoed opgelost geworden door de stichting te Coopers-Hill van de school, bestuurd door den kolonel Chesney, den broeder van den beroemden krijgshistoricus (8). In 1870 evenwel beschikte de Staat reeds over een organisatie, toereikende om het besluit te nemen, dat in 1853 onuitvoerbaar werd geacht.

Het stelsel der gewaarborgde Maatschappijen had uitgeleid. Lord Mayo, vurig en onvermoeibaar uitvoerder van de denkbeelden zijns voorgangers, Lord Lawrence, stelde, ondanks een levendig verzet, dat van de staatsbanen er voor in de plaats. De aanlegkosten komen als buitengewone uitgaven op de jaarlijksche staatsbegrootingen voor. De Staat bouwt en beheert met een personeel, dat reeds in zijn dienst staat. Hij trekt uit de bosschen, die hem toebehooren, het noodige hout. Het smalle spoor van 1 meter, dat een lichter materieel vordert, minder dood gewicht en verlies van kracht met zich sleept, is, behoudens eenige uitzonderingen, in de plaats gesteld van het breede van vijf voet zes duim.

Men moet, om deze proeve van goedkoope spoorbanen te beoordeelen, afwachten, dat zij langer gewerkt hebbe. Maar men kan niet betwisten, dat Lord Mayo's beslissing geen uitstel duldde. De beste gedeelten van het Indische grondgebied waren reeds bezet; tegenover de arme of achterlijke streken, die men wegens strategische redenen moest voorzien, moest men volstrekt, om zich niet bloot te stellen aan een schipbreuk te m[illegible]en van de taak, zich van een bouwmanier [illegible]a, die de penningen van het algemeen beter ontzag. (9)

De inlandsche Vorsten hebben de beweging gevolgd. Geleid door zijn Minister, den ouden en bekwamen Salar-Yung, heeft de Nizam zich met de *Great Peninsula* verstaan, tegen een rente-waarborg van zes ten honderd, omtrent den aanleg van een lijn, thans in aanbouw, die Hyderabad in het net opneemt. In Centraal-Indië heeft een Maharadja met ruimen blik en speculanten-instinct, Holkar, op eigen kosten, den aanleg van de baan van Indor, zijne hoofdstad, naar Kundwah ondernomen. In navolging van zijn nabuur en mededinger heeft Sindyah in 1873 een leening aangegaan om Gwalior in gemeenschap met de *East Indian* te brengen.

Eindelijk heeft het jaar 1875 de bouw van een spoorweg van 50 kilometers gezien, die de eerste type eener soort lijnen is geworden, waarvan de uitbreiding het beste teeken der ontwikkeling van het land zou zijn: de gewestelijke lijnen. Hij vereenigt de stad Muttra (het oude Mathurah, Z. Z. O. van Delhi), een belangrijk middelpunt van handel en vooral van het inlandsche bankwezen, aan de Djumna, met het station Hatras (10) van de *East Indian*. De gezamenlijke uitgaaf is slechts gestegen tot 900,000 ropijnen (1 ropij = ƒ 1.20 Ned. Cour.), waarvan 600,000 zijn genomen uit de gewestelijke inkomsten en het andere eenderde geleverd werd door inschrijvingen, hoofdzakelijk van de inboorlingen. Een interest van vier percent is door de plaatselijke Regeering gewaarborgd, die zich de helft der opbrengsten voorbehoudt ingeval zij dat peil te boven gaan (11). De beeheming der inlanders is een karakteristiek en gewichtig verschijnsel.

G., Mei, '77 R. v. E.

(1) De bevolkings-cijfers van Britsch- en Nederlandsch-Indië staan als 7:1; de lengten der geëxploiteerde spoorwegen als 40:1.

(2) *Tout comme chez nous.* (R. v. E.)

(3) Hoeveel inlanders hebben in ons Indië ingeschreven voor spoorwegen? Zeker geen half dozijn, misschien niet één. (R. v. E.)

(4) In een memorie van den Nederlandsch-Indischen landvoogd Sloet, door den Minister Van de Putte als „uitmuntend" gerecomd., werd aanbevolen het eerst de wildernissen te doorsnijden! Dit werd genoemd: het Amerikaansche stelsel. New-York scheen hem dus een wildernis toe. (R. v. E)

(5) Het inkomen van Indië rust op:

Land-Revenue	p.st. 21349000 (in 1873)
Opium-pacht	8685000
Zout-belasting	6165000
Rechten, accijnsen, zegel, enz.	8166000

Het is genoeg, dat de papaverteelt in China toeneemt, om den tweeden dezer grondslagen te schokken. (In Nederlandsch-Indië kan de bladziekte ook doodelijk werken op de inkomsten.) (R. v. E.

(6) Vóór 1853 stond in Nederlandsch-Indië de Wa

— Ter 62ste algemeene vergadering der Vereeniging van en voor Nederl. Industrieelen, ll. Woensdag te dezer stede ten huize van haren secretaris en onder voorzitting van den heer A. H. Eigeman gehouden, is op voorstel van dezen, alvorens de aan de orde gestelde onderwerpen te behandelen, hulde gebracht aan de nagedachtenis van wijlen H. M. de Koningin en besloten uit de vergadering een brief van rouwbeklag, namens de leden der Vereeniging en de nijveren in het algemeen, te verzenden aan Z. M. den Koning. Vervolgens zijn, ter voorziening in twee buitengewone vacaturen in het bewind, tot leden daarvan benoemd de heer Dros, van de firma Gebr. Dros en Tieleman te Leiden, en de heer S. W. van der Noordа (firma van Heijnsbergen) alhier. De secretaris gaf daarop het gewone dricmaandelijksch overzicht, dat tot geene discussie leidde. De overige duur der vergadering was geheel gewijd aan bespreking der *Nota-De Gelder* dd. 7 Maart jl. en in de zitting der Tweede Kamer van 12 Mei jl. door den Minister aan die Kamer overgelegd, als aangevende zde oorzaken, die aanleiding hebben gegeven om de aanschaffing van het materieel, bestemd voor de Bataviasche havenwerken, grootendeels buitenslands te doen plaats hebben", en die tevens als bewijs zouden moeten gelden, dat de Nederlandsche industrieelen ten onrechte aanspraak hebben gemaakt op de levering van spoorwegmateriecl voor de zoo in Nederland als in Nederlandsch-Indië aan te bouwen nieuwe spoorwegen. Het is moeilijk van een debat, dat over zeer vele onderdeelen liep en in tal van bijzonderheden moest vervallen, in weinige regelen eene schets te leveren. Wij verwijzen belangstellenden naar het uitvoerig verslag, dat het Weekblad der Vereeniging gewoon is van deze algemeene vergaderingen te geven. De slotsom is deze: de Nota stelt voor het meerendeel de feiten in een onzuiver licht, heeft Regeering en Staten-Generaal op een dwaalspoor gebracht en de eer en de belangen der vaderlandsche Industrie gekrenkt op eene wijze, die alleszins het grondige onderzoek wettigt, dat, op voorstel van den heer P. Goedkoop, de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam besloot in te stellen. De algemeene vergadering heeft besloten zich te dezer zake te wenden tot alle belanghebbenden, en bij Regeering en Staten-Generaal beklag in te dienen.

— De *Nederl. Industrieel* deelt de hoofdresultaten mede van eenige gasfabrieken hiertelande. De prijs van het gas te Leiden wordt dit jaar teruggesteld op 8 cents per stere; met dien prijs rekent men nog een winst te maken van meer dan *f* 50,900.

Uit de resultaten der gemeentegasfabrieken blijkt genoegzaam, dat voor groote steden concessies aan particulieren zeer ten nadeele van de verbruikers strekken. In Deventer wordt voor elk uur branden van de gemeentelantarens 1 cent aan de gemeentefabriek uitgekeerd. Particulieren betalen 10 cents per stere, en desniettegenstaande wordt, met een totale uitgaaf van ongeveer *f* 60,000, nog een winst gemaakt van ruim *f* 21,000.

— In de op maandag 4 jl. gehouden algemeene vergadering van de Maats. „tij *Zeeland* is de Koninklijke Nederlandsche Stoombootmaatschappij, op haar verzoek, gevrol ontslagen als Directeur der Maatschappij, onder dankbetuiging voor al hetgeen zij gedaan heeft bij het in 't leven roepen en exploiteeren der vaart Vlissingen—Queensborough. Tot directeur werd benoemd de heer C. L. van Woelderen, oud-luitenant-ter-zee 1ste klasse. Het college van Commissarissen werd aangevuld met de heeren: J. P. J. Buteux, Jhr. Mr. J. W. M. Schorer en J. G. Betz. Door eene in de Statuten gebrachte wijziging, werd aan Z. K. H. Prins Hendrik het recht gegeven tot het aanstellen van een bijzonderen commissaris, om te waken voor de rechten en belangen, voortvloeiende uit de door hem gewaarborgde leening. De resultaten van het afgeloopen boekjaar worden bevredigend genoemd.

Amsterdam. Den 13 Juni had alhier in het lokaal *Eensgezindheid* de voortgezette algemeene vergadering plaats van aandeelhouders in de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij.

De Voorzitter, de heer 's Jacob, bracht opnieuw de voorstellen van Commissarissen en van den Raad van Beheer ter tafel. Die voorstellen luiden aldus:

De algemeene vergadering van aandeelhouders in de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij besluit:

I. Den Raad van Beheer te machtigen tot het sluiten met de Ministers van Kolonien en van Financien van de vier, als één geheel te beschouwen, overeenkomsten, waarbij:

1°. de concessie Batavia—Buitenzorg wordt overgedragen aan den Staat, voor de som van vijf millioen gulden, Ned. courant;

2°. eenige wijzigingen worden gebracht in de concessie van den spoorweg van Semarang naar de Vorstenlanden, welke in verband staan met de concessie onder 4°. genoemd;

3°. de Maatschappij aanneemt de spoorwijdte op de bestaande lijnen te vermallen tot die van het normale spoor voor Java aangenomen, voor gezamenlijke rekening van den Staat en van de Maatschappij;

4°. aan de Maatschappij wordt verleend een concessie voor den aanleg en de exploitatie van de spoorwegen van Djokdjokarta naar Magelang en Tjilatap en van Soerakarta naar Madioen, met eene rentegarantie van 5 pCt. voor den tijd van 40 jaren.

II. Den Raad van Beheer te machtigen om, bijgestaan door Commissarissen en met goedkeuring van de Ministers van Kolonien en van Financien, aan te gaan een of meer door den Staat voor rente en aflossing volledig gewaarborgde leeningen, te zamen tot een werkelijk bedrag van hoogstens twee-en-twintig en een half millioen gulden, en deze te bestemmen voor den aanleg en in exploitatie brengen der nieuw geconcedeerde spoorwegen.

III. Den Raad van Beheer te machtigen om, bijgestaan door en met goedkeuring van commissarissen uit te geven obligatien tot een bedrag van hoogstens tien millioen gulden nominaal, waarvan de annuiteit voor rente en aflossing niet meer mag bedragen dan 5 pCt., met bestemming:

1°. voor de doeleinden, waarvoor in 1875 eene geldleening werd gesloten;

2°. voor de kosten van versmallen van het spoor, voor zooveel die door de vernieuwingsfondsen van de Maatschappij gedragen moeten worden;

3°. casu quo tot aanvullen van de aanlegkapitalen der nieuwe lijnen.

IV. Behoudens de koninklijke bewilliging, een aantal wijzigingen in de Statuten te brengen.

V. De besluiten van de algemeene vergadering, bij II en III bedoeld, worden niet ten uitvoer gelegd, indien de overeenkomsten in I genoemd, niet voor zooveel noodig door de wet worden bekrachtigd of de vereischte goedkeuring des Konings niet wordt verkregen.

De Voorzitter geeft opnieuw gelegenheid tot het voeren van beraadslagingen over deze voorstellen.

De heer De Bordes wenscht niet in herhaling te treden omtrent hetgeen hij in de vorige vergadering in het midden heeft gebracht ten gunste van het behoud van breed spoor. Hij acht zich echter verplicht mede te deelen, dat hij sedert een rapport heeft ontvangen van den heer Pihl, chef van de Staatsspoorwegen in Noorwegen. Dat rapport verklaart zich tegen spoorversmalling. Spreker zal het zenden aan het Instituut van Ingenieurs, teneinde in nadere overweging te worden genomen. Ook de kolonel Beijer, chef van de Staatsspoorwegen in Zweden, heeft zich in gelijken geest verklaard. Op grond van eigen overtuiging en zich tevens baserende op het advies van beide specialiteiten, blijft spreker volharden bij de meening in de vorige vergadering geuit.

De heer Jaeger vraagt of er zekerheid bestaat, dat het gevraagde bedrag van de kosten voor den aanleg der nieuwe lijnen op voldoende wijze is verkregen. Hij vreest dat aan de raming van kosten geen voldoende zekerheid ten grondslag ligt. De voorstellen zelven, die *f* 350,000 intrest op de exploitatierekening beschikbaar stellen voor het geval dat de raming mocht tegenvallen, werpen op de zaak geen gunstig licht. Vooral ook met het oog op het debat in de Tweede Kamer zou spreker gaarne eenigen waarborg ontvangen, dat bij de uitvoering van het werk de raming juist zal worden bevonden.

De Voorzitter antwoordt dat natuurlijk geen wiskunstige zekerheid kan worden gegeven Technische opneming van weg en werken bestaat niet. Er is slechts eene voorloopige opneming van richting en kosten. Men heeft zich daarbij voormamelijk gegrond op de ervaring, die bij den aanleg van den eersten weg, onder leiding van den heer De Bordes, werd opgedaan. Die eerste aanleg had plaats onder de moeilijkste omstandigheden van allerlei aard. Onder die omstandigheden hebben de kosten *f* 84,000 per kilometer bedragen, terwijl thans *f* 83,000 is geraamd en dus ongeveer hetzelfde cijfer. Mocht desniettemin de raming tegenvallen, dan is bij art. 79 der concessie bedongen dat, ingeval de 28½ millioen niet voldoende mochten zijn, *f* 350,000 rente op de exploitatie-rekening kunnen worden gebracht, vertegenwoordigende een kapitaal zan 6 à 7 millioen gulden, dat kan worden opgenomen zonder dat wordt geraakt aan de 5 pCt. intrest, die door het Gouvernement worden gegaranderd.

De heer Jaeger vraagt of men van de maanden, die nog moeten verloopen eer de zaak in de Kamers komt, geen gebruik zou kunnen maken om meer zekerheid te verwerven?

De Voorzitter geeft de toezegging dat het Bestuur de zaak in overweging zal nemen.

De heer Graeff van Polsbroek verklaart zich ten gunste van het normaal spoor. Hij vraagt of bij het Bestuur de vaste overtuiging bestaat, dat het Gouvernement het breed spoor niet wil? Hij meent te weten dat wanneer men er dezerzijds op aandringt, het Gouvernement het normaal spoor zal behouden.

De heer Groll antwoordt namens de Directie, dat noch de Regeering, noch de Kamer er ooit in zal toestemmen om tot het normaal spoor te besluiten. Beiden hebben beslist dat voor het vervoer op Java smal spoor voldoende is Door thans aan onze Maatschappij het behoud van breed spoor toe te staan, zouden zij haar eigen stelsel afkeuren en afbreken. Men is bovendien tot dat steisel zeer terecht gekomen, aangezien uit de verslagen dezer Maatschappij blijkt dat op de lijn Batavia—Buitenzorg smal spoor voldoende is voor het vervoer, ook dan wanneer het drie of vier maal sterker wordt dan thans. Alle exploitanten zijn het eens, dat in de gegeven omstandigheden smal spoor de voorkeur verdient. De ingenieurs geven van hun standpunt de preferentie aan breed spoor, maar de exploitant weet dat het vervoer voor breed spoor in Indie niet groot genoeg is. De gansche zaak is geen technisch vraagstuk. De hoofdzaak is hoe de deelhebbers aan het grootst mogelijk dividend zullen komen, en dan moet smal spoor het meest verkieslijk worden geacht. Als voorbeeld wijst spreker op hetgeen met de scheepvaart gebeurd is. Men is eens tot de overtuiging gekomen, dat het veel voordeeliger was groote schepen in de vaart te brengen. Die theorie ging op zoolang men volle ladingen naar Indie had te verzenden, maar op andere gewesten, op Curaçao bijvoorbeeld, waren geen volle ladingen bijeen te brengen Het gevolg is geweest dat men overal, waar het verkeer gering was, weder tot kleinere schepen de toevlucht heeft genomen.

De heer De Bordes merkt op, dat de heeren Pihl en Beijer, op wie hij zich beroepen heeft, niet slechts met den aanleg, maar ook met de exploitatie van de Staatsspoorwegen in Zweden en Noorwegen zijn belast. Het zijn hier derhalve ook exploitanten, die spoorversmalling ontraden.

De heer Groll is van oordeel, dat die heeren dan niet bekend zijn geweest met het gering verkeer in Indie, daar zij anders zeker wel niet voor breed spoor gezind zouden zijn. Voor het overige loopen de adviezen der deskundigen zeer uiteen.

De heer De Bordes repliceert, dat aan de heeren Beijer en Pihl omtrent het vervoer de cijfers zijn medegedeeld, die in het jaarverslag der Directie voorkomen, zoodat van onbekendheid met den werkelijken stand van zaken hunnerzijds geen sprake kan wezen.

De beraadslagingen worden gesloten.

Er blijken 4112 aandeelen vertegenwoordigd te zijn, recht gevende op het uitbrengen van 851 stemmen.

Punt I en II van de voorstellen worden aangenomen met 841 tegen 40 stemmen.

Punt III wordt aangenomen met 810 tegen 41 en punt IV met 823 tegen 28 stemmen.

Op punt V stelde de heer Schild een amendement voor, de strekking hebbende om ook naar het vierde punt te verwijzen.

Hierover ontstond eenig debat, waarbij door de heeren Groll en Wertheim werd betoogd dat het amendement overbodig was, terwijl daarentegen door den voorsteller werd staande gehouden, dat wel degelijk ook op punt vier behoorde te worden gewezen, aangezien door de wijziging van de Statuten allerlei financieele regeling ten aanzien van de lijn Batavia—Buitenzorg kwam te vervallen, welke bepalingen in de Statuten behoorden te blijven voor het geval, dat de overeenkomst met den Staat niet tot stand komt.

Het amendement werd aangenomen met 599 tegen 251 stemmen en daarna het aldus gewijzigde punt V met algemeene stemmen.

Aan den Minister van Koloniën zal van deze besluiten van deelhebbers kennis worden gegeven.

Aan den Raad van Beheer is machtiging verleend om aan deze besluiten uitvoering te geven, met de bevoegdheid om, wanneer het geen beginsel raakt, maar alleen den vorm betreft, al die wijzigingen aan te brengen, welke bij de verdere onderhandelingen met de Regeering noodig mochten blijken.

De vergadering werd hierop gesloten.

Meppel. In de op 13 Juni gehouden raadsvergadering is besloten tot geleidelijke invoering van het tonnenstelsel. Het Dagelijksch Bestuur is gemachtigd 100 tonnen aan te koopen, die op aanvraag van belanghebbenden gratis zullen worden uitgereikt.

Boekaankondiging.

De Gebroeders Van Cleef te 's-Gravenhage hebben het prospectus verzonden van een werk, getiteld:

Waterbouwkunde, bewerkt door N. H. Henket en E. Steuerwald, Hoogleeraren in de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft, J. van der Toorn, Hoofd-Ingenieur van den Waterstaat, T. J. Stieltjes Sr., Ingenieur en C. M. Schols, Civiel-Ingenieur, Leeraar aan de Koninklijke Militaire Akademie te Breda.

De aanstaande verzending van dit prospectus werd reeds bij advertentie ter kennisse gebracht, en wij achten het van belang den inhoud in dit weekblad mede te deelen:

»De Waterbouwkunde van Storm Buysing dagteekent reeds van het jaar 1844. Sedert is alzoo een tijdvak van 33 jaren verstreken, waarin drie uitgaven zijn verschenen.

»In dit tijdvak heeft men op het gebied der waterbouwkunde aanzienlijke vorderingen gemaakt en veel ondervinding opgedaan, terwijl betreffende verschillende zaken andere gezichtspunten dan vroeger algemeen gedeeld worden.

»De verbetering der rivieren, de drooghouding van polders, de aanleg van sluizen, het maken van dokken en havenwerken, de bouw van bruggen en andere rivierovergangen, benevens de bouw van spoorwegen, het wordt alles nagenoeg op ruimer schaal opgevat of in velerlei opzicht op andere wijze dan vroeger uitgevoerd.

»Het werk van Storm Buysing, hoe verdienstelijk ook bewerkt en zooveel doenlijk aangevuld, mist thans, juist door de vorderingen, welke het vak van den ingenieur gemaakt heeft, veel, dat noodzakelijk in een degelijk waterbouwkundig werk moet voorkomen; ook vordert de tegenwoordige stand der waterbouwkunde, dat de berekeningen ter bepaling of ter beoordeeling der afmetingen van verschillende bouwwerken en constructiedeelen in een nieuw waterbouwkundig werk op genoegzaam ruime schaal worden opgenomen.

»Nu de derde of laatste druk van bovengenoemd werk sedert eenigen tijd is uitverkocht, is het ons aangenaam hierbij de uitgave eener nieuwe bewerkte Waterbouwkunde te kunnen aankondigen. Wij mogen daarbij opmerken, dat ons door den Minister van Oorlog de vergunning is verleend om van het werk van Storm Buysing, voor zoover daartoe aanleiding mocht bestaan, gebruik te maken.

»Het werk, waarvan de inhoud hierbij wordt aangeboden, zal zijn ingedeeld in verschillende afdeelingen, waarvan:

»De afdeelingen: Beschoeiingen en bekleedingsmuren; Sluizen; Stuwen; Kanalen; Havens en havenwerken; Polders en droogmakerijen; Bevloeiingen, bewerkt door E. Steuerwald.

»De afdeelingen: Rijswerken, steenglooijingen, paalwerken; Zeeweringen; Rivieren en rivierwerken; Landaanwinning; Waterstaatkundige beschrijving van Nederland, bewerkt door J. van der Toorn.

»De afdeelingen: Bruggen; Wegen; Tunnels; Stoomvaren, bewerkt door N. H. Henket.

»De Wiskundige beschouwingen en berekeningen, bij de verschillende onderwerpen voorkomende, bewerkt door C. M. Schols, in overleg met bovengenoemden.

»De Heer T. J. Stieltjes Sr. zal eenige bijdragen leveren over Militaire bruggen, stuwen en inundatiesluizen, over Havens en over Droogmakerijen."

De tekst zal worden uitgegeven in 8ve en de platen in dubbel 4° formaat, terwijl eenige figuren ter verduidelijking in den tekst worden opgenomen. De omvang van het werk wordt op ruim 25 vel druks en even zooveel platen geraamd, waarvan de prijs bij inteekening op 15 cents per vel druks en 20 cents per plaat gesteld wordt. De uitgave geschiedt in afleveringen van vijf of meer vellen druks en zal in onstreeks drie jaren compleet zijn.

Voor nadere bijzonderheden wordt naar het overzicht van den inhoud verwezen, dat bij het prospectus gevoegd is.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 18 Juni.

Alkmaar, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht van Westfriesland, genaamd Geestmer-Ambacht» het gewoon onderhoud der Westfriesche dijkswerken.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. het maken van een grintweg, lang 1545 M., in den Stadspolder, nabij Dordrecht; 2o. idem van 2 compostloodsen op het terrein der Meststaal, aan de Mijl; 3o. idem van een duiker van gecreosoteerd dennenhout in den Dubbeldamscheweg aldaar.

Amsterdam, te 1 uur, door het burgerlijk armbestuur: de levering van verschillende artikelen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het herstellen van telegraaflijnen langs den Rijnspoorweg Utrecht—Ede, langs den Oosterspoorweg Utrecht—Zwolle, langs den Oosterspoorweg van het kruispunt bij Blauwkapel en dat bij de lunetten op de Houtensche vlakte nabij Utrecht, en langs den Staatsspoorweg Utrecht—'s-Bosch, in 2 perc.

Middelburg, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken en aanleggen van 2 brandputten met gegoten-ijzeren verdiepingsopijpen.

St.-Anna-parochie, te 4 uren, bij T. R. Bijlsma: het afbreken en wederopbouwen eener schuur, bewesten St.-Anna-parochie, voor N. A. Wassenaar. Aanw. te 10 uren.

's-Hage, door de hoofdadministratie van het 3e regiment, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering gedurende het jaar '77 van 500 à 600 rosborstels, 160 à 200 knoopensscheuren, 600 à 700 spousen, 160 à 200 lederen sabelkwasten, 160 à 200 paar spoorfoudraals, 160 à 200 paar broekdraagbanden, 250 à 300 fouragestrikken, 100 kolbakken, 360 à 450 zakken met kwast.

Gerinchem, door het dagelijksch bestuur van het waterschap de Overwaard, bij Van Dam: de levering van 140 last bazalt.

Dinsdag, 19 Juni.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 170 tonsteenen, als: 60 stuks le soort, 50 stuks 3e soort en 60 stuks 4e soort.

Gouda, te 12 uren, door de hoofdadministratie van het 4e reg. infanterie, ten bureele van den majoor kwartiermeester: de levering van 200—220 broekdraagbanden, ong. 60 onderofficiersschakots, 200—220 ordinaire idem.

Kuilenburg, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict, ten raadhuize: het leveren van 900 stere gewasschen grint, in 3 perc.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 130,000 KG. machinekolen, 8000 KG. schaalkolen, ten behoeve van de Landsdrukkerij.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het dempen van de Jansgracht met het maken van riolen, waterleiding en braadputten; 2o. het maken van nieuwe kolken met ijzeren roosters en het verrichten van eenige werken aan pompen.

Zutfen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. vernieuwen en verleggen van het vuilwaterriool in de Turfstraat; 2o. het leggen op de IJselbrug van het voorhanden nieuwe bovendek; 3o. vernieuwen van een water- en binnenrad van den water-korenmolen; 4o. de levering van *a.* een tonnewagen, *b.* 6 geslagen ijzeren vuilnisbakken, *c.* 30,000 straatklinkers, *d.* 200 M² rivier- of berggrint; 5o. schoonmaak-, wit- en verfwerken in het gemeentehuis.

Angeren, te 1 uur, door het R. K. kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Emmen, te 1 uur, door directeuren der Oranjekanaalmaatschappij, bij Wed. Pol: het graven van 450 M. lengte hoofdwijk in het Maatschappij-Oosterveen, achter Zuid-Barge, in 2 perc. als: *a.* 300 M. in verlenging van het zoogen. hulpkanaal, *b.* 150 M. tot verbinding van de wijk naar het Bargermeer met de hoofdwijk voorlangs de veenplaats no. 2.

Dwingeloo, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van 2 onderwijzerswoningen te Lezgeloo en te Lhee.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het omschuiven en verlengen van het spoor langs de noordzijde der Haven en het leggen eener klinkerbestrating langs de noordelijke en zuidelijke havenbeschoeiing op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans Raming *f* 2200.

Reeuwijk, te 6½ uren, door het polderbestuur, ten huize van Wed. Langerak: de vernieuwingen en het onderhoud der poldereigendommen voor een jaar.

Utrecht, door de directie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het uitvoeren van eenige werken ten behoeve van het goederenstation in de Stadsrietlanden te Amsterdam.

Haarlem, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het onderhoud ged. '77 der ringvaartsboorden om den polder.

Woensdag, 20 Juni.

Waalwijk, te 11 uren, in het hotel-Verwiel: het bouwen van een heerenhuis te Waalwijk. Aanw. te 9 uren.

Amsterdam, te 11 uren, door de Koninkl. Nederl. Stoombootmaatschappij, in De Roode Leeuw: het bouwen van eene brugloods met toebehooren, lang 150 M., op de kade en steiger langs de Nieuwe Vaart te Amsterdam. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

Venloo, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 2e reg. huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van: 300 tot 350 lederen sabelkwasten, 350 tot 400 paren spoorfoudralen, 200 tot 225 paren broekstraagbanden, 400 tot 450 fouragestrikken, 250 tot 275 kolbakken zonder toebehooren voor cavalerie, 200 tot 225 zakken met kwasten voor kolbakken.

Utrecht, te 1 uur, door de directie der Ned. Rijnspoorwegmaats.: het leveren van den metalen bovenbouw van een brug tot gewoon verkeer over den spoorweg op het station Arnhem. Bij. inz. uiterlijk 19 Juni.

Donderdag, 21 Juni.

Kamerik, te 9 uren, door het waterschap Kamerik-Teylingen, in het gemeentehuis: de levering van ongeveer 3500 HL. steenkolen.

Wilhelminadorp, te 11 uren, in het gemeentehuis: de gewone onderhoudswerken aan den cal. polder Oost-Beveland.

Amsterdam, te 12 uren, door het ministerie van financiën, in het Oost-Indisch Binnenhuis: 1o. het 3jarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan het gebouw genaamd het Oost-Indisch Binnenhuis te Amsterdam; 2o. het inrichten van vertrekken in genoemd gebouw tot kantoren voor kadaster en hypotheken; 3o. het 3jarig onderhoud van de Rijks waaggebouwen te Amsterdam.

Haarlem, te 12 uren, door de hoofdadm. van het le reg. huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartiermeester: de levering van stalkielen, lederen sabelkwasten, spoorfoudralen, broekdraagbanden, fourragestrikken, kolbakken zonder toebehooren, zakken met kwast.

Sneek, te 12 uren, ten kantore van den deurwaarder J. W. Drijfhout: het slechten der Tjeergaasteropvaart, loopende van het vaarwater de Geeuw tot aan de boenhuizing van D. Bakker, te Tieneras, ter lengte van p. m. 460 M. Aanw. 23 Juni, te 3 uren.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van eene bad- en zweminrichting; 2o. de levering van 200,000 bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke straatklinkersteen, in 2 perc. of in massa; 3o. de levering van 2 platte aken.

Nijmeirdum, bij Jhr. Mr. J. H. F. K. van Swinderen, op den huize „Rijs": het leveren en bouwen van een achtkanten windwatermolen, op steenen voet, in de zoogenoemde Jeuneneer onder Garijp. Aanw. 25 Juni, te 11 uren, bij Hendrik S. van der Meer, te Garijp.

Zaterdag, 30 Juni.

Dordrecht, te 1 uur, door de besturen van de Vier Polders en van den polder Wieldrecht, in Koophandel en Zeevaart: de levering van Duitsche steenkolen voor de stoomgemalen Mr. J. Loudon en Jhr. Jantzon van Erffreutes, gedl. 1 jaar.

Maandag, 2 Juli.

Amsterdam, te 2 uren, in het stationsgebouw van den Holl. IJzeren-spoorweg: 1o. het veranderen der treksluitboomen langs den Noordholl. Staatsspoorweg tusschen Helder en Zaandam; 2o. herstellingen aan de kraanbruggen over de Muidervaart en de Karnemelksloot in den Oosterspoorweg; 3o. het bouwen van 2 dubbele en 1 enkele wachterswoning langs den Oosterspoorweg tusschen Amsterdam en Hilversum.

Woensdag, 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkeroeken op de Bovenmaas, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 5 perc. Aanw. 27 Juni. Raming: perc. 1 *f* 11,850, perc. 2 *f* 14,310, perc. 3 *f* 9310, perc. 4 *f* 16,000, perc. 5 *f* 23,000.

Donderdag, 5 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsap.: het onderhouden der kribben en vlengeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 26 en 28 Juni, telkens te 9 uur.

Maandag, 9 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van den weg tusschen de Rijks-groote wegen van Maastricht naar Nijmegen en van Maastricht naar Vaals in de gemeente Meersen. Aanw. 2 Juli. Raming *f* 6000.

Woensdag, 11 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Boven-Rijn en de Waal, met het onderhoud daarvan van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 24,000, perc. 2 *f* 25,500, perc. 3 *f* 24,500; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel, met het onderhoud daarvan van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 14,900, perc. 2 *f* 14,700, perc. 3 *f* 18,900. Aanw. 3 en 6 Juli.

's-Hage, ten behoeve van het burgerweeshuis voor Hervormden: het afbreken eener bestaande- en het bouwen eener nieuwe bouwmanswoning aan de Loozerlaan, onder de gemeente Loosduinen. Inl. bij den architect E. Saraber, te 's-Hage Aanw. 30 Juni, te 11 uren.

Dinsdag, 26 Juni.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen van een draaibrug over het kanaal te Ter-Apel. Aanw. door den ingenieur der stadsvenen 18 Juni, te 11 uren. Bilj. inz. 25 Juni. (Herbest.)

Sneek, te 12 uren, ten kantore van den deurwaarder J. W. Drijfhout: het slechten der Tjeergaasteropvaart, loopende van het vaarwater de Geeuw tot aan de boenhuizing van D. Bakker, te Tieneras, ter lengte van p. m. 460 M. Aanw. 23 Juni, te 3 uren.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van eene bad- en zweminrichting; 2o. de levering van 200,000 bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke straatklinkersteen, in 2 perc. of in massa; 3o. de levering van 2 platte aken.

Nijmeirdum, bij Jhr. Mr. J. H. F. K. van Swinderen, op den huize „Rijs": het leveren en bouwen van een achtkanten windwatermolen, op steenen voet, in de zoogenoemde Jeuneneer onder Garijp. Aanw. 25 Juni, te 11 uren, bij Hendrik S. van der Meer, te Garijp.

Zaterdag, 30 Juni.

Dordrecht, te 1 uur, door de besturen van de Vier Polders en van den polder Wieldrecht, in Koophandel en Zeevaart: de levering van Duitsche steenkolen voor de stoomgemalen Mr. J. Loudon en Jhr. Jantzon van Erffreutes, gedl. 1 jaar.

Maandag, 2 Juli.

Amsterdam, te 2 uren, in het stationsgebouw van den Holl. IJzeren-spoorweg: 1o. het veranderen der treksluitboomen langs den Noordholl. Staatsspoorweg tusschen Helder en Zaandam; 2o. herstellingen aan de kraanbruggen over de Muidervaart en de Karnemelksloot in den Oosterspoorweg; 3o. het bouwen van 2 dubbele en 1 enkele wachterswoning langs den Oosterspoorweg tusschen Amsterdam en Hilversum.

Woensdag, 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswerkeroeken op de Bovenmaas, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 5 perc. Aanw. 27 Juni. Raming: perc. 1 *f* 11,850, perc. 2 *f* 14,310, perc. 3 *f* 9310, perc. 4 *f* 16,000, perc. 5 *f* 23,000.

Donderdag, 5 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsap.: het onderhouden der kribben en vlengeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den hoofdopzichter te Willemsdorp. Aanw. 26 en 28 Juni, telkens te 9 uur.

Maandag, 9 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van den weg tusschen de Rijks-groote wegen van Maastricht naar Nijmegen en van Maastricht naar Vaals in de gemeente Meersen. Aanw. 2 Juli. Raming *f* 6000.

Woensdag, 11 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Boven-Rijn en de Waal, met het onderhoud daarvan van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 24,000, perc. 2 *f* 25,500, perc. 3 *f* 24,500; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel, met het onderhoud daarvan van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 14,900, perc. 2 *f* 14,700, perc. 3 *f* 18,900. Aanw. 3 en 6 Juli.

's-Hage, ten behoeve van het burgerweeshuis voor Hervormden: het afbreken eener bestaande- en het bouwen eener nieuwe bouwmanswoning aan de Loozerlaan, onder de gemeente Loosduinen. Inl. bij den architect E. Saraber, te 's-Hage Aanw. 30 Juni, te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Purmerend, 31 Mei: het maken van 4 doorlaten in het waterschap Beemster; gegund aan J. Nat Cz., te Beemster, voor *f* 1962.

Cadzand, 31 Mei: de gewone onderhoudswerken aan het waterschap Tienhonderd-en-Zwarte; minste inschrijver was I. van Male Dz., te Breskens, voor *f* 11,096.

Dordrecht, 1 Juni: de levering aan het waterschap Mijnheerenland-van-Moerkerken van: 1o. 8500 HL. Rahrkoleu; minste inschr. was Schurmann, te Homberg. ad *f* 0.49.

2o. 500 HL. Engelsche steenkolen; minste inschr. was D. Mijssen, te Rotterdam, ad *f* 0.68⅝.

Nieuwendijk, 1 Juni: het maken eener kerk met toren voor de Chr. Geref. gemeente; onderhands gegund aan P. de Jong, te Werkendam, voor *f* 18,650.

Amsterdam, 2 Juni: het bouwen van een pakhuis, aan de Egelantiersgracht, onder beheer van den architect Y. Bijvoets; ingekomen 23 bilj., als:

J. Raman,	te Amsterdam,	*f* 13,500
J. Post,	„ idem	„ 12,203
A. M. de Nagtegaal en Co.,	„ idem	„ 12,000
J. C. ten Holt,	„ idem	„ 11,999
C. Franke,	„ idem	„ 11,480
Schoonenburg en Maks,	„ idem	„ 11,430
H. Scheerboom en S. G. Vlieken,	„ idem	„ 11,429
Cruijff en Schouten,	„ idem	„ 11,236
Bosch en Hazeu,	„ idem	„ 10,963
R. de Ruiter en W. Weskaij,	„ idem	„ 10,950
B. v. d. Weerden,	„ idem	„ 10,900
J. H. van Malsen en P. G. Bloem,	„ idem	„ 10,745
H. C. Dorlas,	„ idem	„ 10,647
B. F. Moritz,	„ idem	„ 10,625
J. H. Braskamp,	„ idem	„ 10,594
G. v. d. Starre,	„ idem	„ 10,547
J. Koster,	„ idem	„ 10,260
W. L. Leibbrandt,	„ idem	„ 10,145
J. Dinkelaar,	„ idem	„ 9,999
H. E. W. Haaiboom,	„ idem	„ 9,741
A. Aalders,	„ idem	„ 9,569
J. W. Walraven,	„ idem	„ 8,945
J. Morison,	„ idem	„ 8,860

gegund aan A. Aalders.

Zaandam, 2 Juni: 1o. verschillende dijkswerken aan den polder Oostzaan; gegund aan H. C. Swart c. s. te Zaandam, voor *f* 1736.

2o. het maken van een gedeelte straatweg in idem; minste inschr. was J. Vens, te Zaandam, voor *f* 1200.

3o. het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan den Westzaner zeedijk; gegund aan H. C. Swart c. s., vo

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's Gravenhage. Door den Minister van Financiën zijn de standplaatsen voor de ingenieurs-verificateur bij het kadaster als volgt aangewezen: 1ste divisie, standplaats Groningen, J. P. L. Soutendijk; 2de divisie, standplaats Leeuwarden, E. Barenbrock; 3de divisie, standplaats Assen, A. Douglas; 4de divisie, standplaats Zutfen, W. F. Bruinier; 5de divisie, standplaats Arnhem, J. G. L. van Haersolte; 6de divisie, standplaats Utrecht, J. W. Benedic; 7de divisie, standplaats Amsterdam, A. W. E. Kwisthout; 8ste divisie, standplaats Den Haag, C. J. Genet; 9de divisie, standplaats Dordrecht, J. J. Slaterus; 10de divisie, standplaats Roermond, F. H. Neiszen; 11de divisie, standplaats Den Bosch, J. Kuipers.

Amsterdam. Onlangs werden door bestuurderen van het Vaderlandsche Fonds ter aanmoediging van 's Lands zeedienst tot amotie verkocht de opstallen van 7 woningen, in eigendom aan dit Fonds behorende en gelegen naast het gebouw der Kweekschool voor de Zeevaart aan de IJgracht.

Het gebouw der Kweekschool, dat weleer tot werkhuis gediend had en, volgens resolutie der Vroedschap van Amsterdam van 2 Maart 1785, in het vrije gebruik van genoemd Fonds werd gegeven, is thans door de gemeente in vollen eigendom afgestaan, en commissarissen der Kweekschool voor de Zeevaart hebben besloten ook dit gebouw af te breken en op den grond, vereenigd met dien van de ter amotie bestemde 7 perceelen, een geheel nieuw gebouw te stichten.

Het gronddenkbeeld van de grootsche plannen, die nog niet geheel zijn vastgesteld, is een opleidingsinstituut te stichten voor zee- en stoomvaart, geheel ingericht naar de eischen van de op dit gebied, vooral in den laatsten tijd, snel voorwaarts strevende wetenschap.

Den architect W. Springer is opgedragen een ontwerp voor dit gebouw te maken.

Arnhem. De aanstaande Instituutsvergadering zal alhier worden gehouden in het gebouw *Tot nut van 't Algemeen*, op Woensdag, den 4den Juli 1877, des voormiddags te elf uren. Volgens de agenda worden de onderstaande werkzaamheden aan de orde gesteld, als:

1. Discussiën en stemming over de Notulen der vergadering van den 10den April 1877.
2. Verslag van de werkzaamheden van het Instituut in het Instituutsjaar 1876—1877.
3. Rekening en verantwoording der inkomsten en uitgaven over dat tijdvak.
4. Aankondiging van ontvangen giften.
5. Mededeelingen en voorstellen van den Raad van Bestuur, als:

a. Mededeeling van het aan de *Verein Deutscher Ingenieure* gegeven antwoord betreffende de invoering der metrische schroef.

b. Voorstel omtrent het uitschrijven van eene prijsvraag betreffende een ontwerp voor een gebouw ten behoeve van het Instituut.

c. Voorstel ter benoeming van den heer Geo. E. Waring Jr., te Newport, R. I., kolonel van de Vereenigde-Staten, tot honorair lid.

6. Mededeeling van ingekomen stukken, als:

a. Brief van het bestuur der afdeeling Nederlandsch-Indië, ten geleide van het algemeen verslag over het jaar 1876—1877, met rekening en verantwoording en balans.

b. Brief van den Minister van Binnenlandsche Zaken omtrent een wedstrijd betreffende kunstmatige drooglegging van gronden, in September en October 1877 te Rovigo te houden.

c. Brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van de waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden Maart en April 1877, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

d. Brief van den Raad van Beheer van het Bouwmeestersfonds, te stichten door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, met bijlagen.

e. Mededeeling van het lid C. L. R. E. Menges betreffende electrische klokken.

f. Mededeeling van den heer J. J. F. Penniink, te Rotterdam, over diepgangbepaling van schepen.

7. Discussiën daarover.
8. Nieuwe voorstellen.
9. Discussiën daarover.
10. Railstage van nieuwe leden.
11. Benoeming van leden van den Raad van Bestuur, ter vervanging van de aftredende en niet herkiesbare raadsleden J. F. W. Conrad, H. S. J. Roze en F. J. van den Berg.

Na afloop der bijeenkomst te Arnhem en het gebruik van ververschingen, wordt den leden de gelegenheid aangeboden om te $1\frac{1}{2}$ uren per stoomboot naar Nijmegen te vertrekken, om de rivierwerken, het fort Pannerden, en den toestel tot waarneming van de stroomsnelheden te bezichtigen. Bij aankomst van de boot te Nijmegen, zullen rijtuigen gereed staan tot vervoer van de leden naar het hotel *Berg-en-Dal*, waar het diner te zes uren aanvangt.

Op Donderdag den 5 Juli zal er den geheelen morgen gelegenheid zijn de spoorwegwerken te Nijmegen te bezichtigen; de leden zullen daartoe van zandtreinen kunnen gebruik maken, waaromtrent in de vergadering van Woensdag mededeeling zal worden gedaan.

Voorts kunnen te Nijmegen worden bezichtigd: het Stadhuis; de Groote Kerk; het Valkenhof met de Romaansche absis en kapel; terwijl ook de Societeit voor de leden is opengesteld.

Tusschen elf en twaalf uur zal in de nabijheid van de spoorwegbrug gelegenheid zijn om over de Waal te worden gebracht, en te 12 uren om te Lent, in het logement van Wildenbeest, het ontbijt te gebruiken. Tegen 1 uur vangt de rijtoer van Lent naar de in aanbouw zijnde spoorwegbrug over den Rijn beneden Arnhem aan, waarbij aan de leden gelegenheid wordt gegeven den Rijn over te varen en de spoorwegbrug en werken te bezigtigen, terwijl op een geschikt punt aan den rechteroever de rijtuigen weder gereed zullen staan tot vervoer van de leden naar Arnhem. Bij aankomst te Arnhem zal het middagmaal in de boven-restauratiezaal van het station, des namiddags te $5\frac{1}{2}$ uren, plaats vinden.

Utrecht. Voor de betrekking van directeur der op te richten ambachtsschool hebben zich 37 sollicitanten aangemeld. Op de voordracht worden geplaatst: de heeren L. Arnold, gemeente-architect te Woerden, vroeger onderdirecteur van de ambachtsschool te Rotterdam; D. M. G. Hordijk, onderwijzer in het practisch en theoretisch timmeren aan de ambachtsschool te 's Hage; D. van der Linden, bouwkundig teekenaar op het bureau van den directeur der gemeentewerken te Rotterdam, waaruit de heer D. M. G. Hordijk te 's Hage is benoemd. In Augustus hoopt men de ambachtsschool te openen.

— De Gemeenteraad heeft eindelijk, na veel discussie, de voorwaarden vastgesteld, waarop aan den heer Van Gendt concessie kan verleend worden voor den aanleg van een paardensporweg in deze gemeente.

Leeuwarden. De opening van de historische tentoonstelling van Friesland, op 13 Juni vastgesteld, zal eerst na de begrafenis van H. M. de Koningin plaats vinden.

Groningen. De aanvragers van de concessie voor de drinkwaterleiding alhier zijn de heeren S. E. Oudshams-Dentz, chirurgijn, en M. J. Baart de la Faille, med. doctor, beiden te Leeuwarden. Deze heeren vragen de concessie zonder eenige subsidie van de gemeente.

Joure. In September a. s. zal alhier een tentoonstelling van handwerksnijverheid worden gehouden. De inzendingen moeten vóór 1 Juli plaats hebben.

Varia.

Amerikaansche bruggen Een commissie van ingenieurs, aangewezen voor het kiezen van een plan voor de »New-York and Long-Island Bridge" over de East River van de 72ste straat naar Blackwell's Island en van daar naar Long Island, heeft haar rapport uitgebracht. Daaruit blijkt, dat spanningen van respectievelijk 734 en 618 voet de twee armen van de East River zullen overbruggen op een hoogte van minstens 130 voet boven den waterspiegel van een der drukst bevaren stroomen der Vereenigde-Staten. De hangbrug over den Niagara heeft een spanning van 800 voet, en is tot dusver dan ook de eenige spoorwegbrug, wier spanning die van de ontworpen Blackwell's Island-brug overtreft.

De uitvoering is opgedragen aan de Delaware Bridge Company, ingenieur mr. Charles Mc Donald.

De torens, waarover de kabels worden opgehangen, zullen van ijzer vervaardigd worden, en zijn 240 voet hoog; de kabels worden, na over drie andere kleinere ijzeren torens te zijn geleid, geankerd op een afstand van 270 voet uit den oever.

De tweede prijs, voor de mededinging uitgeloofd, is toegekend aan de firma Clarke, Reeves and Co, voor een project, opgemaakt door Captain James B. Eads; dit plan is in vele opzichten beter dan dat der Delaware Bridge Company, en in het laatste worden door de commissie van beoordeeling dan ook belangrijke wijzigingen wenschelijk geacht.

(*Engineering.*)

Spoorweg-rijtuigen. Dezer dagen zijn op de lijnen Ruhrort—Gladbach en Gladbach—Aken rijtuigen 3de klasse met nieuwe inrichting in dienst gesteld. Zij zijn veel gemakkelijker dan de oude soort. De trede is vervallen, waardoor men aan weerszijden 1 voet breedte gewonnen heeft. Van de hierdoor gewonnen ruimte heeft men partij getrokken om in het midden van het rijtuig een doorgang te maken van ongeveer $1\frac{1}{2}$ voet breedte.

Het instappen geschiedt aan beide smalle zijden en deze zijn zoo ingericht, dat men gemakkelijk door den geheelen trein kan loopen om eene goede plaats uit te zoeken. De inrichting van de afzonderlijke coupés is als vroeger gebleven. In iederen coupé zijn aan één zijde twee banken met 2 en twee met 3 zitplaatsen, zoodat, zelfs al zijn al de plaatsen bezet, ieder reiziger gemakkelijk zit. Een verwarmingstoestel is mede aangebracht, en onder de rijtuigen bevinden zich twee gashouders, die gedurende 40 uren voldoende gas leveren.

Papierindustrie in Duitschland. De papierindustrie is tegenwoordig een der voornaamste takken der Duitsche nijverheid; tot 1848 werd meer wit papier ingevoerd dan uitgevoerd. De eerste papierfabriek werd in 1819 te Berlijn opgericht; nu zijn er 350 in werking, die gemiddeld ieder 10,000 centenaars papier leveren, een waarde van ongeveer 25 millioen gulden vertegenwoordigen en 35,000 werklieden bezighouden. Voor die fabrieken zijn 7 millioen centenaars grondstof noodig: Duitschland verschaft evenwel slechts 2 millioen centenaars lompen; het overige wordt door andere grondstoffen, hoofdzakelijk hout en stroo, aangevuld. Gekleurd en gemarmerd papier wordt hoofdzakelijk te Aschaffenburg vervaardigd; deze fabriek houdt daar 700 werklieden bezig; goud- en zilverpapier wordt meest te Neurenberg gemaakt. Ook de vervaardiging van papieren kleedingstukken is in de laatste jaren aanmerkelijk toegenomen, hoofdzakelijk te Berlijn en Dresden. Een fabriek van dien aard verschaft werk aan 500 meest vrouwelijke werklieden, die dagelijks ongeveer 300,000 stuks vervaardigen.

Correspondentie.

Aan de heeren Liernur en De Bruijn Kops te Frankfort a/M. De aandachtige lezing van het toegezonden schrijven over de poudrette-quaestie heeft de Redactie tot de overtuiging gebracht, dat het beter is daaraan geene plaatsruimte te geven. Een onderwerp als het onderhavige mag onder de vraagstukken van den dag gerangschikt worden en verdient eene wetenschappelijke behandeling, waarbij personaliteiten moeten achterwege blijven. De heeren L. en de R. K. zullen bij eenig nadenken dit gevoelen ongetwijfeld deelen en kunnen zich verzekerd houden, dat »*De Opmerker*" volgaarne ruimte zal afstaan voor de opname van eene degelijke beschouwing over de poudrette-quaestie.

Advertentiën.

OPZIGTER *f* 80 per maand.

Te *Dordrecht* wordt gevraagd een **TIJDELIJK OPZIGTER** bij den aanleg der pneumatische riolering volgens het Liernurstelsel. Gegadigden gelieven zich in persoon of per franco brief te adresseren aan den Directeur der Gemeentewerken aldaar.

Aanbesteding

van het Afbreken eener bestaande- en het Bouwen eener nieuwe BOUWMANSWONING aan de Loozerlaan, onder de gemeente Loosduinen, ten behoeve van het Burger-Weeshuis voor Hervormden te 's Gravenhage, op Woensdag 11 Juli 1877.

Bestekken met Teekeningen zijn op *franco* aanvrage, tegen betaling van *drie Gulden*, verkrijgbaar aan voornoemd Weeshuis, WESTEINDE, No. 15.

Aanwijzing in loco op Zaturdag 30 Juni, des voormiddags te *elf* uren.

Inlichtingen te bekomen bij den Architect E. SARABER, Heerengracht, No. 14, te *'s Gravenhage.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* den dertigsten Juni 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraal bureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

»**het verwen van den metalen bovenbouw der spoorwegbrug over de Oude Maas te Dordrecht**"

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 14 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 16 Juni 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te Utrecht en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam* en is op *franco* aanvrage aldaar te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden op Zaterdag den drie en twintigsten Juni 1877.

Utrecht, den 15 Juni 1877

Aanbesteding.

Op Maandag den 25en Junij 1877, 's middags ten 12 ure, zal door het Kerkbestuur der Hervormde Gemeente, in de herberg van L. OOSTERBAAN te *Zuiderwoude* worden aanbesteed:

Het afbreken en bouwen van een KERK met TOREN te Zuiderwoude.

Het bestek en de teekening ligt ter inzage in genoemde herberg, terwijl het bestek op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 1.00 per exemplaar, te bekomen is bij den Heer M. BOELHOUWER aldaar.

Inlichtingen worden gegeven door den ontwerper den Heer T. C. VAN DER STERR te *Hoorn* en door den Heer L. DE OUDE te *Zuiderwoude*.

Aanwijzing op Vrijdag vóór de besteding, des namiddags ten 1 ure.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NIJMEGEN*, zullen op Dingsdag den 26 Junij 1877, des namiddags ten half een uur, in het Gemeentehuis te *Nijmegen* **aanbesteden:**

1. **Maken en leveren van een Bad- en Zwem-inrigting.**
2. **Levering van twee honderd duizend Bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke Straatklinkersteen, in twee perceelen of in massa.**
3. **Levering van twee platte Aken, ten dienste van het Overvaartveer voor de stad op het dorp Lent.**

De Bestekken en Voorwaarden met de Teekening liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie te Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's middags 3 uur, de invallende Zondagen uitgezonderd; verlijf inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

TE KOOP.

Eene **vierwielige Tender LOCOMOTIEF** met een stel reserve **wielen, vlampijpen**, enz., staande bij de Hondsbossche Vaart en gemakkelijk te vervoeren, in eigendom behoorende aan het Hoogheemraadschap van den Hondsbossche.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Hoofdopzigter te Hazenpolder, den Heer C. J. BOLLEE.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Burgerlijke Bouwkunde.

Een Jongmensch, praktisch en theoretisch ontwikkeld, zoekt, tegen een aanvankelijk klein salaris, een betrekking als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR**. Men adresseere zich franco aan de Heeren GEBROEDERS DIJKERMAN te *Breda*.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,

Bickerstraat 20 en 22,

AMSTERDAM.

J. A. C. GERLACH, te Bentheim,

(Nederlander).

te qualiteit **GEELE ZANDSTEEN** van 16 tot 24 gulden de kubiek Meter *franco* waggon.

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven

in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Bij S. E. VAN NOOTEN & ZN. te *Schoonhoven* is verschenen:

Driehonderdtal Gemengde Vraagstukken,

BETREKKELIJK DE

Wis-, Natuur-, Bouw- en Werktuigkunde

VOOR MEERGEOEFENDEN;

Tot leiddraad bij een voorgenomen examen voor Opzigter bij den Waterstaat hier te lande, in Overzeesche Bezittingen of voor andere betrekkingen; — gevolgd door oefeningen die als hoofdvereischte kunnen aangemerkt worden,

DOOR

P. D. SCHEFFELAAR,

Architect en Onderw. in de Wis-, Bouw- en Werktuigkunde.

96 Bladz., met vele figuren. Prijs **75 Cents.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 25. Zondag 24 Juni 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

PLASTISCH DINAS-CRYSTAL.

Reeds sedertlang gevoelde men behoefte aan een bij uitstek vuurvaste stof. In vele gevallen zijn de gewone vuurvaste steenen ontoereikend en was men genoodzaakt tot de zeer kostbare Dinassteenen, die onder andere bij de staalfabrikage worden gebruikt, over te gaan.

In deze behoefte wordt tegemoetgekomen door het plastisch Dinas-Crystal, dat niet alleen grooteren weêrstand biedt tegen vuur dan alle tot dusverre bekende vuurvaste cementen, maar tevens gemakkelijk vormbaar is, zoodat men in de gelegenheid is om voor een of ander vuurvast werk zelf de steenen te maken, die luchtdroog geplaatst worden en dan zich zelven gaar branden.

Door deze eigenschap is men ook instaat om aan den binnenwand een bekleeding van deze stof aan te brengen, waarvan de dikte al naar het doel waarvoor zij dienen moet bepaald wordt. Bij een koepeloven van 75 cM. middellijn zal men bijv. een laag ter dikte van $6\frac{1}{2}$ cM. moeten maken. Dit geldt ook voor andere ovens en voor het vuurvast maken van gewoon metselwerk, dat men dan ter dikte van 7 centimeter moet afhakken, daarna het vlak goed bevochtigen en dan de tot een dikke brij aangemaakte Dinas, evenals mortel, tegen den wand moet aanstampen.

Het Dinas-Crystal komt in den handel voor als poeder en als stukken of klompen. Het laatste wordt meer bepaald genoemd Dinas-massa en dient overnamelijk om vuurvaste werken zonder eenige voorbereiding te vervaardigen.

De Dinas-massa wordt vóór het gebruik in een bak met water gemengd, waarin zij ongeveer een kwartier valt, deels verstampt wordt; daarna nogmaals genomen, is zij geheel geroerd voor de vormen of tafel en kunnen er alle vuurvaste stukken van gemaakt worden, die luchtdroog ingezet zijnde, door zich zelven gebrand worden.

Deze eigenschap van de Dinas-massa biedt een groot voordeel aan. Bijvoorbeeld bij den bouw van een gewelf moet men, wanneer men niet steenen van verschillend formaat gebruikt, veel steenen afhakken, hetgeen natuurlijk veel tijd en arbeidsloon kost en bovendien van invloed is op de sterkte van het geheel. Van plastisch Dinas-Crystal daarentegen kan men, nadat het formeel gesteld is, in eenige uren door middel van aanstampen der slechts weinig, maar homogeen bevochtigde massa, een gewelf maken, dat in sterkte en duurzaamheid tot nogtoe op geen andere wijze geëvenaard is.

Daar natuurlijk het Dinas-Crystal, evenals iedere plastische massa, bij het drogen de tusschenruimten tracht in te nemen die door het water werden ingenomen, zoo zal het volume kleiner worden. Daar deze inkrimping echter afhankelijk is van het water, zoo heeft men het in zijn macht, door zoo weinig mogelijk water toe te voegen dit tot een minimum te reduceeren. Teneinde krimpen en scheuren te vermijden, is het daarom aan te bevelen het Dinas-Crystal met zoo weinig water aan te maken, dat slechts een vochtige brokkelige en onzamenhangende massa ontstaat, die eerst door kneden of slaan met een houten stamper of, waar dit mogelijk is, bij vuurvaste gewelven, door treden, in samenhang wint. Wordt dit voorschrift van een minimum van watertoevoeging nauwkeurig opgevolgd, dan kan men zeker zijn, dat het werk bij het drogen geen scheuren krijgt, en dit zal altijd het geval zijn wanneer men op 50 kilo Dinas-Crystal niet meer dan 7 liter water voor het aanmaken gebruikt. Zijn er echter tengevolge van te veel watertoevoeging scheuren ontstaan, zoo is men genoodzaakt die vóór het volledig drogen van het werk dicht te maken, of ze met een bord onder het besproeien met water dicht te strijken. Wil men gevormde voorwerpen maken, als bijv. smeltegels, vormsteenen, gasretorten, vuurvaste kokers of blaaspijpen, zoo moet men de massa op dezelfde wijze bereiden als boven voor den aanmaak van gewelven aangegeven is, en haar dan in den hollen vorm zoo vast mogelijk aanstampen.

Inplaats van water kan men ook verdunde melk, ongeveer in verhouding van 1 deel melk op 2 deelen water, gebruiken, waardoor het gedroogde werk nog in stevigheid wint. Het Dinas-Crystal ondergaat in het vuur geene veranderiag, als het geheel luchtdroog is. Tegenover andere vuurvaste stoffen, bijv. vuurvaste steenen, heeft het Dinas-Crystal het voordeel, dat het een belangrijke besparing oplevert door de gemakkelijkheid en snelheid, waarmede reparatiën kunnen worden uitgevoerd. Men behoeft slechts de beschadigde plaats, bijv. in een smeltoven het gedeelte dat door de slakken is uitgevreten, met nieuwe massa aan te vullen.

Verder wordt een belangrijke besparing daardoor bereikt, dat men reeds eenmaal gebruikte massa of anders goede vuurvaste steenstukken (natuurlijk vrij van slakken) bij het bewerken onder de nieuwe massa mengt, of die daarin drenkt.

Daar Dinas-Crystal niet in verbinding met kalk of alkaliën mag komen, aangezien dit het Dinas-Crystal verteren zoude, zoo moet men bij oud metselwerk, dat met Dinas Crystal bekleed zal worden, de voegen geheel kalkvrij maken.

Voor het repareeren van gasretorten en ander vuurvast werk is het Dinas-Crystal uitstekend geschikt, en kan dit zelfs worden aangewend wanneer het werk nog gloeiend is.

LUCHTMACHINES.

Aan het »*Jahresbericht über die Fortschritte im landwirthschaftlichen Maschinenwesen*, dritter Jahrgang", ontleenen wij het volgende opstel van Dr. Albert Wüst, professor aan de universiteit te Halle aan de Saale en medelid der technische Commissie voor het proefstation aldaar. Deze mededeeling werd gedaan naar aanleiding eener opdracht van het Bestuur van het proefstation en heeft betrekking op luchtmachines.

Meermalen is niet dan slecht water voor de voeding van een stoomketel voorhanden, en als gevolg daarvan moeten beduidende kosten gemaakt worden voor het door den ketelsteen vermeerderde brandstofverbruik en het verwijderen van den steen uit den ketel, of wel van de schadelijke bestanddeelen uit het water. Vooral bij kleine pijpketels vordert het wegnemen van den ketelsteen veel moeite en het reinigen van het water is te lastig in verhouding tot het kleine bedrijf. Machines, die in het geheel geen voedingswater noodig hebben en zoo mogelijk gedurende eenigen tijd zonder toezicht kunnen werken, zijn in dergelijke gevallen aan te bevelen; als zoodanig noemen wij de lucht- en gasmachines, die beiden weinig bediening vorderen en waarbij hoogstens koelwater moet geplaatst worden. Daar het water nimmer zoo sterk verhit wordt dat ketelsteen zou kunnen ontstaan, doet het gehalte van het water weinig ter zake.

In den laatsten tijd is het oog weder bijzonder op de inrichting en verbetering der luchtmachines gevallen, en in het afgeloopen jaar zijn verschillende constructiën in den handel gebracht. De meest bekende is de luchtmachine van Lehmann, door de Berlijn-Anhaltschen Maschinenbau-Actiengesellschaft vervaardigd, waarvan voor het drijven van verschillende landbouwwerktuigen en het oppompen van water dikwerf gebruik wordt gemaakt. Het welslagen van deze machine, waarvan een duizendtal geplaatst zijn, moetlgde de invoering van dergelijke werktuigen aan; de machine van Holdorff en Brückner, die zonder schoorsteen en koelwater werkt, kwam daarna in toepassing, maar deze heeft volgens bekomen inlichtingen niet aan de verwachting voldaan.

In 1876 werden drie nieuwe samenstellingen uitgedacht, waarvan de eerste door Rider in Amerika gemaakt en vandaar over Engeland naar Duitschland gebracht werd, waar zij bij Dr. Bernhardi en Co. te Eilenburg te bekomen is. De tijd zal uitspraak moeten doen hoe zich de cilinder van deze machine houden zal; in ieder geval zal een sterk glocien, waardoor uitzettingen en dikwerf ook scheuren ontstaan, eerder stoornis in de werking veroorzaken dan bij de machine van Lehmann, die een eenvoudigen cilindrischen vorm heeft, die zich bij sterke gloeiing alleen uitzet en grooter wordt, zonder dat daardoor aanleiding tot schranking gegeven wordt, zooals bij de andere werktuigen kan voorkomen.

Hoewel het drijfwerk der machine van Stenberg meer eenvoudig is dan dat van Lehmann, geeft het uitnemen van den zuiger en den verdringer voor het reinigen van den cilinder, dat maandelijks geschieden moet, meer bezwaar.

Bij den aankoop van luchtmachines is het geraden met omzichtigheid te werk te gaan, daar verschillende constructiën gedurende de laatste twintig jaren in den handel gebracht, maar spoedig daarna verdwenen zijn. Het is met tamelijke zekerheid te voorzeggen, dat deze luchtmachines voor kleine krachten een groote toekomst hebben, daar zij veel gemakkelijker te verzorgen zijn dan stoommachines, al geeft de veelvuldige reiniging van den cilinder ook bezwaar. In de toepassing is het ook van belang, dat zelfs bij zeer nalatige bediening eene ontploffing nagenoeg tot de onmogelijkheden behoort.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit zijn benoemd: tot ijker der maten, gewichten en weegwerktuigen de adjunct-ijker A. J. H. Sar en tot adjunct-ijkers dier werktuigen J. H. Diephuis, J. van Haarst, J. H. Scholten en P. J. Huijer.

— Bij koninklijk besluit zijn benoemd tot controleur der directe belastingen en van het kadaster: te Rotterdam, A. R. Wittop Koning, thans in dezelfde betrekking te 's-Hertogenbosch; te 's-Hertogenbosch, R. Nicolai, thans landmeter van de derde klasse bij het kadaster te Arnhem.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen:

Bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken een *eervol ontslag verleend* aan den opzichter der derde klasse B. H. Hildebrand.

Bij de afdeeling »stoomwezen" van het Departement der burgerlijke openbare werken een tweejarig *verlof verleend* naar Nederland, wegens ziekte, aan den hoofdingenieur, G. H. L. van Oordt; en

benoemd: tot hoofdingenieur, chef der afdeeling, de ingenieur 1ste klasse G. A. Hoogenstraaten; tot ingenieur 1ste klasse, de ingenieur 2de klasse J. D. Donker Duijvis; tot ingenieur der 2de klasse, de ingenieur 3de klasse D. J. Buijsman.

— Bij ministeriele beschikking van 14 Juni 1877 is aan de firma Van der Bent en Co., te Middelburg, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen en rivieren in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Zeeland en Utrecht.

— Uit het onteigenings-ontwerp ten behoeve van den spoorweg van Winterswijk naar de Pruisische grenzen in de richting van Bocholt blijkt, dat het station Winterswijk, ontworpen voor de hoofdlijn Zutfen—Borken, ook voor dezen spoorweg zal dienen en het eenige station daarvan in Nederland zijn, zoomede dat ontrent de exploitatie van den zijtak Winterswijk—Bocholt de onderhandelingen nog niet zijn afgeloopen.

's-Gravenhage. In stillen eenvoud, ook met het oog op den algemeenen rouw, werd in den middag van Vrijdag 15 Juni op de Israëlietische begraafplaats aan den Scheveningscheweg eene plechtigheid volbracht, als hulde aan een groot talent.

Voor omstreeks anderhalf jaar werd het stoffelijk overschot van den algemeen betreurden kunstschilder S. L. Verveer hier ter ruste geleid, en in de voorgaande week werd het gedenksteken onthuld, hem ter eere opgericht door zoo velen, die op den naam van kunstbroeders en vrienden aanspraak maken. Het initiatief in deze werd genomen door den kunstschilder J. H. Otterbeek, den genialen vervaardiger van het verschillende tentoonstellingen zoozeer bewonderde portret van Verveer, — onder bijstand van de heeren Mr. J. E. Banck, C. van der Does en J. Stroebel, en met toevoeging van de heeren J. Israels en F. P. ter Meulen, respectievelijk president en secretaris van *Pulchri Studio*.

Zij gaven gevolg aan het verlangen van vele zijden geuit, om eene blijvende hulde te brengen aan de nagedachtenis van den begaafden, geestigen schilder. De pogingen hiertoe werden weldra met een gunstigen uitslag bekroond, zoodat de Commissie al spoedig instaat werd gesteld de uitvoering op te dragen aan den architect, den heer Van den Brink, die zich van de taak op uitstekende wijze heeft gekweten: edelen eenvoud met sierlijke vormen wist hij gelukkig te verbinden, waarom dan ook zijn ontwerp gekozen werd met medewerking van den heer Ch. Rochussen te Rotterdam.

Het monument bestaat uit een katafalk, hoog 2 en breed 3 meter, van Bollendorfer of Luxemburgschen steen, rustende op een breed voetstuk van arduin. Het onderste gedeelte bestaat uit wit marmer met vergulde opschriften, terwijl aan de voorzijde, tusschen bronzen immortellen-kransen, mede in wit marmer met vergulde letters, is ingeschreven:

AAN S. L. VERVEER,

en daaronder: ZIJNE KUNSTBROEDERS, VRIENDEN EN VEREERDERS.

Aan de achterzijde is eene toepasselijke Hebreeuwsche inscriptie, terwijl het bovengedeelte of dekstuk met de attributen der schilderkunst prijkt.

De familie, het kerkbestuur der Israëlietische gemeente en enkele particulieren waren uitgenoodigd de onthulling bij te wonen; zij vervulden zich met hen, die tot deze vereering hebben bijgedragen en met eene talrijke schare kunstbroeders en vrienden om het gedenkteeken, dat straks, ontdaan van het omhulsel, zich aan het oog zou vertoonen. Doch eerst, nadat de heerder der Nederlandsche Israëlietische gemeente, de weleerwaarde heer Berestein, de edele hoedanigheden van hem die daar rustte in treffende woorden had herinnerd, en voor de eer aan zijn geloofsgenoot had bedankt, gaf de heer Mr. Banck in welsprekende taal gevolg aan het vereerend verzoek, om deze plechtigheid met een woord van herinnering aan den ontslapen kunstenaar in te leiden. De groo

belangstelling, bij gelegenheid van de onthulling van dat blijk van vereering door zoovelen betoond, ontlokte den spreker al dadelijk een woord van erkentelijkheid aan allen, die hier tegenwoordig waren en door zitten den wensch van de ontwerpers hadden verwezenlijkt. In zijne sierlijke toespraak werd de ontslapene als kunstenaar in het geheugen teruggeroepen, de eerste voetstappen drukkende op het gebied der Kunst toen hij nog de leerling was van den grijzen Van Hove, den jeugdigen schilder, wiens blikken steeds door eene ruimere opvatting werden beheerscht. De spreker verplaatste ook zijne hoorders in het tijdperk, dat Verveer zich aan de natuur overgaf en zijne kunstproducten de schoone duinen en boschgezichten gaven te aanschouwen, die een blijvenden naam hebben verworven; hierop het de spreker den tijd volgen, toen Verveer zich meer onder de menschen bewoog en als vrucht daarvan zijne kijkjes in achterbuurten en zijne straatgezichten op doek bracht. In dit opzicht stond Verveer ook eene richting in de schilderkunst voor.

Na alzoo de eigenschappen van Verveer als schilder te hebben doen uitkomen, herinnerde hij aan het ontstaan van het gedenkmonument, dat hier zeplaatst was als blijvend aandenken aan den meester en diens werken. Hij deelde mede, dat het oorspronkelijk plan tot oprichting van een waar kunstmonument, meer allegorisch versierd, moest wijken voor overwegende bezwaren, zoodat het door een meer plastisch ontwerp, door een bouwkundig model moest worden vervangen. Den ontwerper en vervaardiger, den architect H. J. van den Brink, bracht hij voor de uitvoering van het gedenkteeken zijn oprechten dank.

Het doek viel en de aanwezigen konden er thans zelf over oordeelen, waarna de heer M. L. Verveer, broeder des overledenen, namens de familie zijne erkentelijkheid betuigde aan de sprekers, de commissie, den vervaardiger van het monument, het kerkbestuur der Israëlietische gemeente en allen, die door bijdragen de oprichting hadden verwezenlijkt.

Amsterdam. Het Weduwen-en-weezenfonds der Maatschappij »Arti et Amicitiae" heeft dezer dagen van directeuren van Teylers-stichting een gift van *f* 500 ontvangen.

— De voorloopige werkzaamheden voor de ophanden tentoonstelling van Kunst op Nijverheid toegepast zijn op het terrein voor en in het Paleis voor Volksvlijt in vollen gang. Uit het binnen- en buitenland worden langzamerhand de inzendingen in verblijdend aantal ontvangen.

Ook voorspellen de stapels aanvragen, om plaats beschikbaar te houden voor inzendingen die later volgen zullen, dat er véél te verwachten is, en staven de ervaring, dat de laatste oogenblikken voor de opening, voorloopig op 4 Juli bepaald, overstelpend druk zullen zijn. Ook tal van vreemdelingen worden verwacht.

De tentoonstelling wordt, zoals men weet, gesplitst in drie afdeelingen: no. 1°. die der nationale hedendaagsche kunstindustrie, 2°. die voor de internationale mededinging en 3°. die voor oude kunstvoorwerpen van industrieën rond.

Deze verdeeling heeft ook de gelegenheid gegeven, alle voorwerpen in hun kader te exposeeren door de rangschikking in afzonderlijke vertrekken. Zooveel mogelijk zal er naar getracht worden, het magazijnachtige, de opeenstapeling van de ongelijksoortigste voorwerpen, andere tentoonstellingen meest kenmerkende, te voorkomen en dus ook uit dit oogpunt de kunst te dienen.

In de zijzaal aan den achterkant van het Paleis worden vertrekken ingericht in velerlei stijl, zoals die hier en daar in particuliere woningen bestaan. Baron Van der Oudermeulen, o. a., brengt daar het kostbare ameublement en de inrichting over van een der middeleeuwsche apartementen uit zijn kasteel.

Op het voorplein zullen de voorwerpen in terracotta, voorts verlichtingstoestellen, rijtuigen en machinerieën, ook ijzne aardewerken, worden geplaatst.

— Uit eene advertentie, in dit nommer voorkomende, blijkt dat het Bestuur der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zich volgenderwijs geconstitueerd heeft, als:

J. G. van Niftrik, Voorzitter;
A. J. C. J. S. Bergsma, Plaatsvervangend Voorzitter;
J. L. Springer, Secretaris;
P. F. Laarman, plaatsvervangend Secretaris;
A. L. van Gendt, penningmeester;
Jb. Olie Jbzn,
J. H. Leliman
P. J. Mouthaan
J. R. de Kruijff
} Bestuurders.

Bij dezelfde advertentie wordt den leden in herinnering gebracht, dat onderwerpen voor prijsvragen vóór den 1 Juli e. k. moeten worden ingezonden.

— Den 20sten dezer heeft de jaarlijksche algemeene vergadering van aandeelhouders in de Nederlandsch-Indische Handelsbank plaats gehad.

Het dividend over het boekjaar 1876 werd vastgesteld op 9 pCt. of *f* 22.50 per aandeel. Herkozen werden: als directeur de heer A. R. J. Cramerus, als commissarissen te Amsterdam: de heeren F. H. Bunge en R. Daniel Wolterbeek, en gekozen als commissarissen te Batavia, ter vervanging der heeren A. Fraser en G. H. L. van Oordt, die Batavia verlaten hebben, de heeren E. Bouting en M. van Walchren.

— Met 1 October staakt de Maatschappij tot bevordering van Landbouw en Landontginning den reinigingsdienst in de hoofdstad. De gemeente zelve zal nu de zaak in handen nemen. Ons haar daartoe in staat te stellen, werd door den Raad in zijne zitting van Donderdag 21 dezer een crediet van *f* 130,000 toegestaan.

Burgemeester en Wethouders hadden, op voordracht van den directeur, een crediet van *f* 129,000 gevraagd tot overname van het materieel en de paarden der Maatschappij van Landbouw en Landontginning, doch hiertegen hadden vele raadsleden groot bezwaar. De heer Tack o. a. vond den prijs voor het overnemen van de »oude spullen" dier Maatschappij veel te hoog. Voor de paarden der vuijniskarren zou b. v. méér geld gegeven worden dan de Omnibus-Maatschappij voor de haren gegeven had. Zoowel hij als de heer Schmitz bleek te vreezen, dat het goedkeuren dezer voordracht, zoo door het aanschaffen van zoovéél als van zulk oud soort materieel, hetgeen toch daarvan het gevolg moest zijn, op de eigenlijke organisatie nadeeligen invloed zou oefenen. Beiden waren van oordeel dat het beter ware den tegenwoordigen toestand nog eenige maanden te bestendigen, en in dien tusschentijd den directeur der stadsreiniging in de gelegenheid te stellen in het buitenland de reinigingstelsels der grootste steden te bestudeeren, zoals vroeger ook door den directeur der brandweer voor zijne organisatie geschied is. De heer Schmitz wilde zelfs den directeur der reiniging de heer Steenkamp ter zijde stellen, omdat de commandant der Brandweer was gebleken zulk een uitnemend organisateur te wezen.

Als uitslag der beraadslaging kunnen wij mededeelen, dat een crediet van *f* 130.000 werd toegestaan, teneinde voorloopig door Burgemeester en Wethouders in den dienst van het ophalen der vuilnis in de gemeente zoo goed mogelijk te doen voorzien, in afwachting van de indiening van een definitief organisatieplan. De directeur der reiniging zal nu weldra naar het buitenland vertrekken om de verschillende stelsels te bestudeeren.

— In de laatstgehouden vergadering van aandeelhouders der Duinwatermaatschappij te Amsterdam zijn de rekeningen en balans over 1876 goedgekeurd. De inkomstenrekening sluit, na aftrek van alle kosten, met een batig saldo van *f* 339,786,60; de dividenden zijn vastgesteld op circa 9 pCt., of *f* 21.50 voor de oorspronkelijke aandeelen van *f* 240 en *f* 10.75 voor de nieuwe aandeelen van *f* 120. Gedurende 1876 is het aantal gewone contracten met 1295 toegenomen, vertegenwoordigende een jaarlijksch inkomen van *f* 30,680.

Amsterdam. De Kanaalmaatschappij heeft bij gelegenheid der feestelijke opening van het Noordzeekanaal in het Paleis voor Volksvlijt eene aquarelle tentoongesteld, door den heer G. van der Stok in perspectief gebracht en door den zeeschilder Rust afgewerkt. Genoemde heer Van der Stok heeft het voornemen een vogelperspectief van het Noordzeekanaal, op dergelijke wijze vervaardigd, in den handel te brengen en daarbij te letten op de vele eischen, die daarbij gesteld kunnen worden, waardoor reeders, cargadoors, handelskantoren en allen, die met de scheepvaart in betrekking staan, gebaat zullen worden.

Men deelt ons omtrent de voorgenomen uitgave mede, dat de heer Van der Stok de perspectiefteekening naar officieele bronnen zal vervaardigen en voorts dat het afwerken daarvan aan den heer Rust en het op steen brengen en afdrukken aan de koninklijke stoom-steendrukkerij van den heer Amand **al** worden opgedragen, zoodra het gebleken is, dat minstens 500 exemplaren besteld worden. De teekening zal eene hoogte van 0.8 M. bij eene breedte van 0.6 M. bekomen en op opzetpapier van 1.00 M. bij 0.8 M. gebracht worden; de prijs zal hoogstens vijf gulden per exemplaar bedragen. Wij vertrouwen dat het niet aan medewerking zal ontbreken, om deze belangrijke uitgave te doen gelukken.

— Naar wij vernemen, zal den 18den Juli worden aanbesteed het opruimen van gronden ter verbetering van den *Waterweg van Rotterdam naar zee* in twee perceelen.

Het eerste perceel, het opruimen van 2,150,000 M³. grond uit den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, ten westen van het verlengde van den Zanddijk, waarvan 650,000 M³. gelegen zijn boven en 1,500,000 M³. beneden peil; 700,000 M³. van de gronden beneden peil moeten worden opgeruimd ten westen van de lijn, uit den duinvoet op 900 M. op den noordelijken dam in zee haaksch getrokken. De overige gronden liggen lange de doorgraving.

Het tweede perceel, het opruimen van 3,720,000 M³. uit den Nieuwen Maasmond tusschen het verlengde van den Zanddijk en het verlengde van den Rijkevorselschen dijk, waarvan 910,000 M³. boven en 2.810,000 beneden A. P. gelegen zijn. De gronden liggen langs de oevers der doorgraving en van het Scheur.

Voor beide perceelen moet de opruiming geschieden tot een diepte van 5.70 onder A. P.

Het werk is over vier jaren verdeeld. Het moet gereed zijn op 31 Dec. 1880. De baggermachines moeten krachtig genoeg zijn om minstens 45 M³. per uur op te brengen.

Dordrecht. Over eenige weken zal het oude ziekenhuis alhier voor afbraak verkocht worden en het nieuwe geopend. 't Is de eerste inrichting in ons land, waarop het barakken-stelsel word toegepast en verdient ook daarom wel eenige uitvoerige beschrijving.

Uit de Johan-de-Wittstraat leiden twee parallelwegen naar het gebouw, dat met het front naar genoemde straat gekeerd en gelegen is op de zoogenaamde Schutterswei de. Het gesticht bestaat uit een hoofdgebouw, uit 4 barakken voor de zieken, welke barakken door gangen aan den rechter- en linkerzijdeget met het hoofdgebouw zijn verbonden, uit een afzonderlijk lijkenhuis (bevattende een bewaarplaats voor lijken, en een sectie-kamer, die tevens tot wachtkamer dient bij begrafenissen) en uit een vrijstaand steenen gebouw voor sporadisch besmettelijke zieken, waaraan twee houten barakken, die geheel en al uit elkaar genomen kunnen worden, verbonden zijn voor epidemisch besmettelijke zieken. Door de tuinen voor de herstellende zieken is het hoofdgebouw gescheiden van de laatstgenoemde barakken, die ook een afzonderlijken toegang hebben van den kant der landsweg. In het hoofdgebouw worden bij den beganen grond aan den rechterkant der vestibule gevonden apotheek, laboratorium, kabinet voor chemisch onderzoek, kamer voor den hulpapotheker, en aan den linkerkant een wachtkamer voor de op zicht komende zieken, de kamer voor den geneesheer (buiten het gesticht wonende) en de kamer van den huismeester. Achter de gang, die zich langs de geheele breedte van het gebouw uitstrekt, bevinden zich keuken, eetkamer voor de bedienden, reconvalescentenzalen, die onmiddellijk toegang geven tot de tuinen en andere vertrekken. De trappen van het hoofdgebouw, die tot aan den zolder geheel brandvrij geconstrueerd zijn en uit massieve hardsteenen treden bestaan, welke aan weerszijden in den muur rusten, geven toegang tot de verdieping, welke boven de vestibule bevat een operatiezaal, waar het daglicht van drie kanten invalt, een verblijfkamer voor geopereerden, een kamer voor regenten, voor den secretaris-rentmeester, voor dienstdoend personeel, en enkele vertrekken voor betalende zieken. Op den zolder bevinden zich de linnenkamer, slaapvertrekken voor de dienstboden en een water-reservoir, dat gevuld wordt door middel van een in het distributielokaal, op den beganen grond gelegen, geplaatste perspomp. In den waterreservoor voor het gesticht wordt voorzien door de waterverkeerleiding der gemeente, ten vorigen jare onder directie van den Directeur der Gemeentewerken aangelegd. Het water voor het ziekenhuis is in de grondreservoirs tweemaal gefilteerd, alvorens 't door de pompen wordt opgepompt en naar het reservoir op den zolder wordt geleid. Daaruit loopt door het geheele hoofdgebouw heen een pijpleiding. Twee gangen aan linker- en rechterzijde geven toegang tot twee barakken aan iederen kant; de twee op een ruimen afstand van elkander geplaatste aan den rechterkant zijn bestemd ieder voor 12 vrouwen, de twee aan den linkerkant ieder voor 12 mannen, terwijl het open terrein nog groot genoeg is om bij noodzakelijke uitbreiding de gangen door te trekken en nog aan elken kant twee barakken bij te bouwen. In ieder der ziekenzalen wordt nog gevonden een isoleervertrek, opnemers-, dienstboden-, wasch- en badvertrek enz. Het dak van iedere barak is van een verhoogde luchtkap voor de zomerventilatie voorzien, die over de geheele lengte der ziekenzaal doorloopt. In de wanden van die luchtkap zijn aan weerszijden tien openingen, waarin tuimelende ventilatiekleppen van pannelwerken met veerschuiven afgesloten, welke kleppen op hoogst eenvoudige wijze worden geopend en gesloten. Tot aanvoer van verse lucht zijn bovendien nog 6 openingen tusschen de dammen gespaard.

De winter-ventilatie in de ziekenzalen is in verband gebracht met haar verwarming en wel door een vermuftig uitgedachte kachel, vervaardigd door den heer Martin te Zeist, naar het ontwerp van den heer J. A. van der Kloes, directeur der gemeentewerken alhier, die bij het ontwerpen en beproeven van die kachel veel te danken heeft aan de kunde en welwillendheid van Dr. A. van Oven, lector aan de Hoogere Burgerschool alhier.

De architectuur van het ziekenhuis is zuivere baksteenbouw met gebruikmaking van de verschillende kleuren, die het Nederlandsch fabrikaat aanbiedt en met vermijding van alle pleister- en surrogaatwerk. Al de gebouwen zijn gebouwd op paalfundeeringen; de verplaatsbare houten barakken rusten op paaljukken van geeroestoerd dennenhout. De wanden van al de lokalen en gangen in de verschillende gebouwen, uitgezonderd van de offices, zijn in *stuc* afgepleisterd en gemarmerd. Behangsel is nergens gebezigd, omdat het gebruik daarvan voor een ziekenhuis bedenkelijk is. De plafonds zijn alle zonder uitzondering gestukadoord. Met uitzondering van die der offices zijn ze met olieverf in verschillende kleuren mat geschilderd. In de ziekenzalen der barakken zijn de plafondschrooten evenwijdig aan het beloop van het dak, onder tegen de dakgordingen gespijkerd. De daken zijn gedekt met verglaasde gegolfde Friesche pannen, de afdaken en platte daken der gangen en wenslokalen met zink. De ramen der ziekenzalen zijn dubbel; de binnenramen zijn schuiframen en de buitenramen stolpramen. Op de privaten is het Lierzuur-stelsel toegepast, met uitzondering van die der lokalen voor de besmettelijke zieken, welke volgens het tonnenstelsel zijn ingericht, om de fecaliën dier zieken geheel afzonderlijk te kunnen verwijderen De verlichting van het gesticht geschiedt door middel van gas. Geen enkel lokaal is daarvan uitgesloten, zoodat het gebruik van olie- of petroleumlamp geheel kan vermeden worden. In de portierskamer is een luchtdrukschel-inrichting aangebracht ten dienste van de onderlinge gemeenschap tusschen het personeel dat opzicht houdt.

Op het dak van het hoofdgebouw zijn twee blikseminafleiders geplaatst. De tuinen en het plantsoen vóór het gebouw zijn aangelegd volgens het ontwerp der heeren Zocher te Haarlem.

Veel moeite tot het bouwen van een nieuw ziekenhuis en wél volgens het barakkenstelsel heeft zich indertijd de geachte geneeskundige Dr. M. F. Onnen te Dordrecht getroost, die door zijn dood eenige maanden geleden de voltooiing van het gebouw, helaas! niet heeft mogen aanschouwen.

Dank verdient wel zeer het Stedelijk Bestuur, dat voorzien heeft in een dringende behoefte des tijds en ook hierin, evenals in andere zaken, getoond heeft, dat het zijn tijd begrijpt. Maar bovenal komt groote lof toe aan den man, naar wiens ontwerp en onder wiens leiding het ziekenhuis is gebouwd, den heer J. A. van der Kloes, sedert 1873 Directeur der Gemeentewerken alhier, wiens kunde en ijver en voortvarendheid, waar in de laatste jaren zooveel gewoon en buitengewoon werk van hem gevorderd werd, door de burgerij niet genoeg kunnen gewaardeerd worden.

Het nieuwe ziekenhuis, eenvoudig en deugdelijk ingericht, worde een zegen voor vele hulpbehoevenden!

(N. R. C.)

Vlissingen. In de dezer dagen gehouden algemeene vergadering van aandeelhouders der Maatschappij tot exploitatie van gronden alhier, zijn benoemd tot directeur de heer P. J. Siegers en tot adjunct-directeur de heer H. Louman, beiden aldaar woonachtig.

Correspondentie.

Den heer J. te A. De lezing van dit nommer zal u overtuigen, dat de gemaakte opmerking in het oog gehouden is.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 25 Juni.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene schutsluis in het Westerkanaal. Inl. bij den stadsingenieur J. G. van Niftrik.

Zoiderwoude, te 12 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij L. Oosterhaan: het afbreken en bouwen van een kerk met toren aldaar.

Zwanenburg, te 12 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het vergrooten en restaureeren der kerk en het uitvoeren van bijbehoorende werken.

Zwolle, te 1 uur, bij Blankhart: het leveren en stellen van een gesla ge-ijzeren hekwerk, lang p. m. 230 M., rondom de perceelen van Mr. J. Thiebout, in de Zuven-Allees jes en de Deventerdwarsstraat.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: 1o. de levering van: *a.* 39,300 groote kubiekvormige Belgische Quenaastkiezu, met het leggen, *b.* 34,500 kleine idem idem, *c.* 14,500 kubiekvormige Luiksche Ourthekeien; 2o. het witten en schoonmaken van de schoolgebouwen; 3o. het bouwen van een privé in het Kalverhekkenbosch.

Eemnes, te 1 uur, door het bestuur van het waterschap Eemnes: het afdammen en droogmaken der groote sluis van genoemd waterschap, alsmede het verrichten van eenige werkzaamheden aan de fundeering en het wederopruimen der dammen. Aanw. te 10 uren.

Midlum, te 4 uren, bij J. H. Schuil: het afbreken en wederopbouwen van een nieuwen watermolen, groot 12.60 M. vlucht. Aanw. te 11 uren.

Rijland, bij den dijkgraaf P. Bruyneel Jz. van den Reigersbergschepolder: de levering van 120 scheepstons afval van Lessineeschen steen en 80 scheepstons Vilvoordschen bernsteen.

Dinsdag, 26 Juni.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een draaibrug over het kanaal te Ter-Apel. Bij. inz. 25 Juni. (Herbest.)

Sneek, te 12 uren, ten kantore van den deurwaarder J. W. Drijfhout: het slatten der Tienergaasteropvaart, loopende van het vaarwater de Geeuw tot aan de boerenhuizing van D. Bakker, te Tienega, ter lengte van p. m. 460 M.

Nijmegen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van eene bak- en zweminrichting; 2o. de levering van 200,000 bovenvoetsche grijze machinaal gevormde vlakke straatklinkerstee n, in 2 perc. of in massa; 3o. de levering van 2 platte aken.

Haarlem, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie in de Jansstraat: het onderhoud van gebouwen, bruggen, beschoeiingen enz. over '77 en de 3 eerste maanden van '78, in 7 perceelen.

Rotterdam, te het Timmerhuis: de levering van 750,000 getrokken Waalstraatklinkers, in 3 partijen.

Berkel, te 5 uren, door den pastoor B. J. W. van Rijckevorssel, bij P. Robben: het bouwen eener congregatiezaal aldaar. Aanw. te 4 uren.

Nijemirdum, bij het Blauwhoofd aan den Westerdokssdijk, met het verlagen en verbreeden van een achtkanten windwatermolen, op steenen voet, van 18 M. vlucht, in den ontworpen Huitebuurster-polder onder Nijemirdum. Inl. bij H. Luiting, te Lemmer.

Woensdag, 27 Juni.

's-Heer Abtskerke, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, bij de Heeren Staten-Generaal: het verrichten van baggerwerk in de Anker en het herstellen en onderhouden van de werken op het zuidelijk deel der rivier aan de monden van het Oude-Maasje en de Donge, van 1 Juli '77—30 Juni '78. Raming *f* 9780; 2o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op de Bovenen Benedea- en Nieuwe-Merwede, behoorende tot de werken in de Merwede en Killen, met het onderhoud van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 17,500, perc. 2 *f* 20,600, perc. 3 *f* 37,000, perc. 4 *f* 37,000; 3o. het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot de leidammen in het Zwolsche Diep, met de verlichting en afdamming van dat vaarwater. Raming *f* 14,300; 4o. de herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op het Pannerdensche kanaal, den Neder-Rijn en de Lek, met het éénjarig onderhoud, in 4 perc. Raming: perc. 1 *f* 15,500, perc. 2 *f* 6000, perc. 3 *f* 18,000, perc. 4 *f* 23,500; 5o. het aanleggen van een strekdam met aanhechtingsbkn langs den rechteroever van de Nieuwe-Maas boven de haven van Pernis, tusschen de kilometerraaien 139 en 141. Raming *f* 47,500.

Zaandam, te 12 uren, bij de firma E. van de Stadt en Zonen: het bouwen van een koopmanshuis.

Wageningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het schoonmaken der grachten.

Leeuwarden, bij J. H. W. Wachtels: het verbouwen van het huis Lett. K, no. 16 tot een winkelhuis. Inl. bij den architect J. Douma, aldaar.

Diemen, te 1 uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van Zeeburg-en Diemerdijk, in het Gemeenschapshuis 1o. het verhoogen van den zeedijk tusschen den afloop naar Diemen en Muiden; 2o. het vernieuwen van de schoeiingswerken aan de brug over de Bermsloot te Diemerdam; 3o. het verlengen van een steenen gioeing aan den zeedijk bewesten Diemerdam. Bijl. inz. aan Mr. Th. Schiff, te Amsterdam, Keizersgracht HR 122.

Winschoten, te 6 uren, door het gemeentebest.: het aanleggen van een keibestrating met wederszijdsche afwateringsgoten, sluitende aan de bestrating op den Engelstilweg, en vervolgens in de richting van de keimestraat naar de begraafplaats over eene lengte van 173.5 M. Aanw. 26 Juni, te 12 uren. (Herbest.)

Donderdag, 28 Juni.

Zeist, te 11 uren, door burg. en weth., in het logement der Broedergemeente: het bouwen van een nieuw raadhuis met bijgebouw. Inl. bij den architect A. Nijland, te Utrecht.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het leveren en aanleggen van geleidingsgordingen aan de beveiligingswerken der spoorwegbrug over het Noordzeekanaal te Zaandam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den hoofdingenieur te Amsterdam. Raming *f* 5600.

Rotterdam, te 11 uren, door P. Escabasche Jr.: het bouwen van 2 panden aan de Aert-van-Nesstraat.

Gouda, te 11 uren, door dijkgraaf en hoemraden van Bloemendaal, in De Romein: het verrichten van eenige herstellingen aan de tot den polder behoorende werken. Aanw. 25 Juni, te 9 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door het dagelijksch best. van de Sloter-Binnen en Middelveldsche Geoombineerde Polders, in het Burgerweeshuis: 1o. vernieuwingen met het 3jarig onderhoud van de 3 windvijzelmolens met het machinegebouw; 2o. idem met idem van 2 overhalen, 2 polderhuizen, walbeschoeiingen, bestrating, scheringen, hekwerken, 2 bruggen, 1 duiker en 1 nieuwe roiwagenbrug; 3o. idem met idem van al het zeil- en touwwerk tot de molens enz. benoodigd. Inl. bij den opzichter G. S. Nout, te Nieuwer-Amstel. Aanw. 26 Juni, te 10 uren.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het vergrooten der gasfabriek door het bijbouwen eener stookerij, zuiverhuis enz.; 2o. het maken en leveren van eenige buizen van Portland-cementsteen; 3o. het maken en leveren van eenige goten, daarmeegepaard gaande gootboems van idem. Bilj. inz. 27 Juni, 's avonds 7 uren, op het raadhuis.

Bergum, te 12 uren, bij H. E. Veenstra: het bouwen van een achtkanten windwatermolen op steenen voet, in de zoogenoemde Jeunemeer onder Garijp. Aanw. 25 Juni, te 11 uren, bij Hendrik S. van der Meer, te Garijp.

Vrijdag, 29 Juni.

Breda, te 10½ uren, door den raad van administratie der Kon. Militaire Academie: de levering van ongeveer 4000 HL. steenkolen.

Zijpe, te 11 uren, door het bestuur der waterleering van het cal. waterschap Bruinisse, in de Herberg: het maken en zinken van 3 zinkstukken, ter oppervlakte van 4050 M², met levering en bestorting van 3050 tons gewonen Doornikschen, Lessineeschen of hazaltsteen, en 1550 scheepstons afval van dito steen.

Zaterdag, 30 Juni.

Dordrecht, te 1 uur, door de besturen van de Vier Polders en van den polder Wieldrecht, in Koophandel te Zeevaart: de levering van Duitsche steenkolen voor de stoomgemalen Mr. J. Loudon en Jhr. Jantzon van Erffrentes, ged. 1 jaar.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verren van den metalen beschoeiingbouw der spoorwegbrug over de Oude-Maas te Dordrecht.

Maandag, 2 Juli.

's-Hage, te 11½ uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de aanbouw van eenige lokalen aan en ten dienste van het gebouw van de Tweede Kamer der Staten-Generaal op den Hofsingel te 's-Hage, met aanmoe in verband staande werken. Inl. bij den hoofdingenieur, en den ingenieur-architect Singels, beiden te 's-Hage.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 20,000 KG. plat staaffizer, breed 0.070, dik 0.013 M., en 5000 KG. idem. breed 0.034, dik 0.010 M., ten behoeve dier magazijnen, in 1 perceel. Prijsopgave per 100 KG.

Nijmegen, te 12 uren, door regenten van het Gasthuis: het verzwaren en verhoogen van den Wardam in de Ooy. Aanw. 30 Juni, te 8 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van een gedeelte bekleedingsmuur langs de Lijnbe van de Handelskade buiten den Oosterdokdijk; 2o. het verlagen enz. van den Spaarndammerdijk; 3o. het graven van grachten en het ophoogen van terreinen tusschen den Spaarndammerdijk en het Westerkanaal; 4o. het maken van een toegangsweg van het Stationsveld aan het Blauwhoofd naar den Westerdoksdijk, met het verlagen en verbreeden van een gedeelte van dien dijk; 5o. het graven van een gedeelte Singelgracht door het vroegere bolwerk Rijkerpoord bij de Raampoort.

Amsterdam, te 2 uren, in het stationsgebouw van den Holl. IJzeren-spoorweg: 1o. het verzinken der treksluithoomen langs den Noordholl. Staatsspoorweg Aansluiten Helder en Zaandam; 2o. herstelling aan den de kraanbruggen over de Muidervaart en nt Kattenslooi in den Oosterspoorweg; 3o. het leggen van 2 dubbele en 1 enkele wachterswoning langs den Oosterspoorweg tusschen Amsterdam en Hilversum.

Rosendaal (N.-Br.), te 9 uren, in het Huis van Negotie van W. J. J. A. Verheijen: het aanbrengen van 't bestaande en wederopbouwen der huizinge van J. van Poll-Suykerbuyk, in de Molenstraat, aldaar Inl. bij den architect F. A. H. van der Vaart, te Gastel.

Goes, door de besturen van den polder Schenge en van het waterschap voor de uitwatering door de Sluis in de Piet: de aanleg en verbetering der aardek-rams, rijs-, steenglooiing- en andere werken aan den zeedijk en den havendam van den polder Schenge. Aanw. 28 Juni.

Ninnertsga, bij Wiebe A. van der Ploeg: het maken van een burgerwoonhuis met schuurtje en stalling aldaar. Inl. bij C. S. Reisma, bestek bij Wed. R. Tuinhof, beiden aldaar. Aanw. 28 Juni, te 10 uren.

Dinsdag, 3 Juli.

Groningen, te 7 uren, door het bestuur der Ned. Israël. gemeente, bij Wed. L. Kiek: het stichten van een schoolgebouw. Aanw. 27 Juni, te 11 uren.

Sommerts: het bouwen van eene nieuwe stelphuizinge aan den grintweg te Gaastmeer. Bestekken bij F. J. Oppedijk, teekening bij E. A. de Jong, inlichtingen bij P. de Jong, allen te Hommerts. Aanw. 30 Juni, te 10 uren.

Utrecht, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het maken van een stationsgebouw met perron enz. op station Ede. Aanw. 26 en 28 Juni, te 10 uren.

Woensdag, 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 5 perc. Aanw. 27 Juni. Raming: perc. 1 *f* 11,850, perc. 2 *f* 14,310, perc. 3 *f* 9310, perc. 4 *f* 16,000, perc. 5 *f* 23,000.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: 1o. het herstellen en verbeteren van de Rijksteleg aadlijnen langs den Belgischen Grooten Centraalspoorweg tusschen Maastricht en de Duitsche grens bij Bocholtz en tusschen Maastricht en de Belgische grens bij Sneermaas; langs den Luik-Maastrichtschen spoorweg tusschen Maastricht en de Belgische grens bij Eijsden; langs den Staatsspoorweg tusschen Maastricht en Tilburg, tusschen Eindhoven en de Belgische grens bij Borkel-Schaft; langs den Noordbrabantsch-Duitschen spoorweg tusschen Boxtel en de Duitsche grens bij Gennep; langs den Bergisch-Märkischen spoorweg tusschen Venloo en de Duitsche grens bij Kaldenkirchen, alsmede langs den Keulen-Mindener spoorweg tusschen Venloo en den zoogen. Molenweg in de richting van Straelen; 2o. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg van Veenwouden tot Harlingen en van Leeuwarden tot Meppel, met inbegrip der zijlijnen te Franeker, Grouw en Steenwijk, alsmede het opruimen van geleidingen te Harlingen.

Donderdag, 5 Juli.

Borsele, te 11 uren, door het bestuur der waterleering van het cal. waterschap Elliewoutsdijk en den cal. polder Borsele: de gewone onderhoudswerken aan de waterkeering van genoemd waterschap. Aanw. 29 Juni en 2 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp. het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Aanw. 26 en 28 Juni, telkens te 1 uur.

Den Burg (op Texsel), te 12 uren, door het dagelijksch best. van het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, op het raadhuis: het maken van: 1o. een windvijzelmolen, 2o. een voorboezem, 3o. een uitwateringsluisje, alles in den polder Het Noorden op Texsel. Inl. bij den opzichter van den waterstaat L. Koot, te Helder.

Helsward, 's avonds 8 uren, door de gascommissie: het bouwen van een steenen kantoor, met bijkomende werkzaamheden, op het terrein der gasfabriek.

Maandag, 9 Juli.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van den weg tusschen de Rijks-groote wegen van Maastricht naar Nijmegen en van Maastricht naar Vaals in de gemeente Meersen. Aanw. 2 Juli. Raming *f* 6600.

Dinsdag, 10 Juli.

Erp, te 11 uren, door de gemeentebesturen van Erp en Boekel, op het raadhuis: het bewerken der aardebaan, het bouwen van kunstwerken en het metklinkerden van den bestanden weg tusschen den prov. weg in Erp en de Dorpsstraat te Boekel met wederszijdsche vertakking, in 2 perceelen.

Woensdag, 11 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-rivierwerken op den Bovenen in de Waal, met het onderhoud daarvan van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 24,000, perc. 2 *f* 25,500, perc. 3 *f* 24,500; 2o. het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel, met het onderhoud daarvan van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 3 perc. Raming: perc. 1 *f* 14,900, perc. 2 *f* 14,700, perc. 3 *f* 18,900. Aanw. 3 en 6 Juli, uitgaande van de spoorwegbrug te Zutfen en van de stadsbrug te Kampen. Raming: perc. 1 *f* 14,900; perc. 2 *f* 14,700; perc. 3 *f* 18,900.

's-Hage, ten behoeve van het burgerweeshuis voor Hervormden: het afbreken eener bestaande- en het bouwen eener nieuwe bouwmanswoning aan de Loozerlaan, onder de gemeente Loosduinen. Inl. bij den architect E. Saraber, te 's-Hage. Aanw. 30 Juni, te 11 uren.

Vrijdag, 13 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze. Aanwijzing 7 en 9 Juli. Raming *f* 10,100.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige werken tot herstel van winter- en stormschade aan den Eliekomschen overlaat, behoorende tot den Ijssel-posten weg van Arnhem naar Dieren. Aanw. 2 en 5 Juli. Raming *f* 1390.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken en inhangen van een paar nieuwe buitendeuren voor de kleine schutsluis te Katerveer. Aanw. den Sen dag vóór de besteding. Raming *f* 1930.

Maandag, 16 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het verrichten van baggerwerken tusschen de peilpalen 5 en 35 der daarmeegepaard gaande opruiming van den ouden Noorder Ketelleidam, tot voortzetting der verbre

Amsterdam, 19 Juni: het veranderen van de bestaande dubbele kap in eene enkele van het gebouw van den Amsterdamschen Werkmansbond; minste inschrijvers waren Haak en Groenhof, te Amsterdam, voor ƒ 465.

Amsterdam, 20 Juni: het bouwen van een bergloods met toebehooren, op de kade en steiger langs de Nieuwe Vaart te Amsterdam, ten behoeve der Koninklijke Nederlandsche Stoombootmaatschappij; ingekomen 23 bilj., als:

A. de Jong,	te Amsterdam,	ƒ 76,597
A. Paans,	„ idem	„ 62,500
A. Kramers,	„ idem	„ 60,900
De Zwaan en Koper,	„ idem	„ 60,787
H. A. Labohm,	„ idem	„ 59,726
J. P. Cornelisse.	„ idem	„ 54,177
A. Aalders,	„ idem	„ 54,000
Timmer en Furstuer,	„ idem	„ 53,990
J. Schoonenburg en C. J. Maks,	„ idem	„ 53,900
J. Koster,	„ idem	„ 53,640
C. J. Maks Jz.,	„ idem	„ 52,980
M. Deutekom,	„ idem	„ 52,947
J. Smit,	„ Nieuw-Lekkerland,	„ 52,240
B. v. d. Weerden,	„ Utrecht,	„ 51,800
J. J. Visser en H. Loutsaat,	„ Amsterdam,	„ 50,855
J. W. Walraven,	„ idem	„ 50,580
H. Scheerboom en S. G. Vlieken,	„ idem	„ 50,550
R. Cruijff en H. Schouten,	„ idem	„ 50,465
H. J. Meekers,	„ idem	„ 49,490
H. Rietsnijder,	„ idem	„ 48,267
W. L. Leibbrandt,	„ idem	„ 47,900
C. van der Meer,	„ Kralingen,	„ 46,695
A. Fiena,	„ idem	„ 46,690

Utrecht, 20 Juni: het leveren van den metalen bovenbouw van een brug tot gewoon verkeer over den spoorweg op het station Arnhem; minste inschr. was de „Maschinenfabrik Deutschland", te Dortmund, voor ƒ 21,850.

Amsterdam, 21 Juni: 1o. het 3jarig onderhoud van- en eenige vernieuwingen en herstellingen aan het Oost-Indisch Binnenhuis; minste inschr. was H. Muller, te Amsterdam, voor ƒ 2991 per jaar.

2o. het inrichten van vertrekken in gemeend gebouw tot kantoren voor kadaster en hypotheken; minste inschr. waren T. W. Braun en F. Goseling, te Amsterdam, beiden voor ƒ 2490.

3o. het 3jarig onderhoud van de Rijks-waaggebouwen te Amsterdam; minste inschr. was D. Poot, te Amsterdam, voor ƒ 855 per jaar.

Haarlem, 21 Juni: de werken tot voortzetting van de strandverdediging op Vlieland; minste inschr. was L. Kalis Kz., te Sliedrecht, voor ƒ 57,270.

Varia.

Afvoerwater van aardappelmeelfabrieken. De strijd van industrie en hygiëne treedt hier en daar krachtig op. In de provincie Groningen met hare talrijke aardappelmeelfabrieken houden kundige personen zich reeds sinds geruimen tijd onledig met 't beramen van middelen, om een einde te maken aan de werkelijk verontrustende wijze, waarop wateren door den afval van aardappelmeelfabrieken ten eenemale onbruikbaar en voor de gezondheid schadelijk worden gemaakt. Het Departement Groningen der Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid heeft het deze quaestie ook aangetrokken. Op verscheidene harer vergaderingen kwam 't vraagpunt ter sprake. Uitvoerige stukken kwamen er indertijd over voor in de Groninger bladen. Nu onlangs heeft hetzelfde departement andermaal eene poging gewaagd om tot goede resultaten te komen, en wel langs den rationeelen weg van proefneming op niet te kleine schaal. Het heeft een adres gezonden aan den Gemeenteraad te Groningen, van den volgenden inhoud.

»Het Departement Groningen der Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid heeft, na met belangstelling kennis genomen te hebben van de methode tot zuivering van het afvoerwater der aardappelmeelfabrieken door ijzerchloride, deze zaak van genoegzaam gewicht geacht, om door proefnemingen op groote schaal de bruikbaarheid dier methode te doen onderzoeken, en bij overschot van tijd en geld vergelijkende proeven te doen nemen met andere reeds toegepaste of nieuwe methoden. Te dien einde benoemde het departement eene commissie, bestaande uit de heeren Jhr. Mr. J. D. Lewe Quintus, Jhr. E. de Wendt Alberda van Ekenstein, J. E. Scholten en Dr. W. D. Gratama, waaraan later werden toegevoegd Dr. B. van der Meulen en Dr. S. van Rooijen, en stelde ƒ 100 uit de departementskas beschikbaar om in de eerste uitgaven der commissie te voorzien. — De genoemde heeren namen die opdracht aan en gaven ons bij missive van den 9n Mei te kennen, dat, zal de proefneming practisch nut hebben, op vrij groote schaal moet worden aangetoond, dat zij uitvoerbaar is, zonder dat de onkosten nog grooter worden dan de verkregen voordeelen. Daartoe meent de commissie te moeten voorstellen, gedurende eenigen tijd als proef dagelijks 50,000 L. afvalwater te zuiveren en de inrichting, daartoe noodig, in de Jonmiddellijke nabijheid der stad Groningen te stichten. De commissie acht dit van groot belang, omdat zij daardoor in de gelegenheid is, zelve op die proeven toe te zien en daar de producten te laten onderzoeken. Tevens heeft men daarbij het voordeel, dat de proeven door meer deskundigen kunnen worden nagegaan, en de uit te oefenen critiek niet anders dan voordeelig kan zijn voor eene juiste beoordeeling der resultaten. De commissie schat de kosten dezer proefneming op een maximum van ƒ 6000 volgens onderstaande begroeting:

Het graven en met steen bekleeden van 4 bassins à ƒ 57.62	ƒ 220.48.
Het aanschaffen van machinerie, pompen enz.	„ 2050.00.
De oprichting van een houten gebouwtje.	„ 362.52.
Het halen van water gedurende 8 dagen à ƒ 30.00 per dag	„ 240.00.
Onkosten voor zoutzuur en uitgeroeste pyrieten	„ 800.00.
Arbeidsloonen, vrachten enz. . . .	„ 727.00.
Onvoorziene uitgaven, onkosten voor andere te nemen proeven	„ 1600.00.
Totaal	ƒ 6000.00.

»Wij hebben het plan overwogen, en kunnen ons in allen deele daarmede vereenigen. Wel ontveinen wij ons niet, dat de kosten der proefneming betrekkelijk aanzienlijk zijn, maar de commissie heeft te recht ingezien, dat, zal de proef voor de practijk waarde hebben, zij de doelmatigheid der methode in het groot moet bewijzen, d. w. z. aantoonen, dat de onkosten, aan die zuivering verbonden, vergoed worden door de opbrengst der verkregen producten. Immers dan alleen zullen belanghebbenden haar toepassen. Dit toch is het doel, dat het departement zich voorstelt door die proeven te bereiken. Daarbij zijn, behalve de provincie Groningen, die reeds vroeger van haar hooge belangstelling in deze aangelegenheid blijken gaf, vele gemeenten en fabrikanten betrokken, als belanghebbend bij eene gelukkige oplossing der quaestie. Want bij die proefnemingen is niet alleen sprake van het zuiveren van het afvalwater, ten behoeve van het huishoudelijk en industrieel gebruik van water en ter wille der visscherijen; van het wegnemen van den stank; maar ook wordt er geantwoord op de vraag: hoe kan de waarde der stoffen, die in het afvalwater verloren gaat, behouden worden. Bij eenigszins algemeene deelneming zal de door u te verleenen bijdrage tot dekking der kosten betrekkelijk gering kunnen zijn. Wij hebben de onkosten, naar het belang dat ieder der betrokken personen of corporatiën erbij heeft, onzes inziens billijk verdeeld, en nemen alzoo de vrijheid u te verzoeken, aan ons voor deze proeven eene bijdrage van hoogstens ƒ 750 te verleenen. Evenwel niet dan onder voorwaarde, dat na afloop der zaak door ons rekening en verantwoording zal worden gedaan, en dat naar gelang de toegezegde bijdragen te zamen meer bedragen dan de uitgegeven, naar evenredigheid percentsgewijze over minder dan het toegezegde maximum zal worden beschikt. Wij hopen zoo spoedig mogelijk een antwoord van u te ontvangen aan 't adres van Dr. W. D. Gratama alhier. — 't Welk doende enz."

Door het Departement Groningen is aan den Minister van Financiën het verzoek gedaan, om de voor de proefneming benoodigde ruimte kosteloos af te staan, waartoe de domeingrond nabij het Winschoterdiep uitmuntend geschikt is.

Advertentiën.

Aan de Ambachtsschool

te 's Gravenhage vacceert tegen 1 Augustus a. s. de betrekking van **Onderwijzer in het Timmeren**, tegen een salaris van ƒ **1000** 's jaars.

De vereischten zijn grondige kennis van het vak, benevens van het Bouwkundig en regtlijnig Teekenen, voor zooverre deze laatsten met het practische gedeelte van het onderwijs in verband staan.

Zij, die daarvoor wenschen in aanmerking te komen, kunnen zich met franco brieven of in persoon met overlegging van voldoende getuigschriften wenden tot den Secretaris van het Bestuur, **Lange Voorhout, 64**, voor den 1ⁿ Julij e. k.

Namens het Bestuur,
P. F. W. MOUTON, *Secretaris*.

Nederlandsch-Westphaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag 18 Julij 1800 Zeven en Zeventig**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

1°. Bestek №. 7.

Het vervaardigen, leveren en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW van Spoorwegbruggen ten behoeve van het gedeelte Spoorweg Zutphen-Winterswijk.

2°. Bestek №. 8.

Het maken van de AARDE-, de KUNST- en eenige andere WERKEN voor het gedeelte Spoorweg van af piket N°. 313 (onder Lichtenvoorde) tot en met Station Winterswijk en het vervoeren en verwerken van Ballast en leggen van Spoorbaan ten behoeve van den Spoorweg van Zutphen naar Winterswijk.

De **inschrijvings-biljetten** moeten, **uiterlijk** een uur vóór de aanbesteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens de **bestekken** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ **2.40** voor Bestek №. 7 en ƒ **3** voor Bestek №. 8 van af den **27 Junij e. k.** verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, 15 Junij 1877.

INSCHRIJVING

op *Dinsdag* 26 *Juni* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de Levering van 750,000 Getrokken Waalstraatklinkers, in drie partijen.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

Prijsopgaaf

wordt gevraagd voor een te bouwen **HULPLOCAAL**, op het terrein en ten behoeve der *Groote Societeit* in de Koningstraat te Arnhem.

Bestek en Teekeningen liggen ter inzage op een der bovenlocalen van gemelde Societeit van af Vrijdag 22 tot en met Dingsdag 26 Junij, van des voormiddags 9 tot des avonds 8 uur.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 2 Julij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **het maken van een GEDEELTE BEKLEEDINGSMUUR langs de Yzijde van de Handelskade buiten de Oosterdoksdijk;**
b. **het verlagen enz. van den SPAARNDAMMERDIJK;**
c. **het graven van GRACHTEN en het ophoogen van TERREINEN tusschen den Spaarndammerdijk en het Westerkanaal;**
d. **het maken van een TOEGANGSWEG van het Plantsoen aan het Blaauwhoofd naar den Westerdoksdijk, met het verlagen en verbreeden van een GEDEELTE VAN DIEN DIJK;**
e. **het graven van een GEDEELTE SINGELGRACHT door het vroegere bolwerk Rijkeroord bij de Raampoort.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen met daarbij behoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 1.— voor de sub *a*, *b* en *c* en ƒ 0.75 voor de sub *d* en *e* genoemden, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de afdeeling *Publieke Werken*, op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Ingenieur J. G. VAN NIFTRIK, aan het gebouw genaamd *Zeezicht*, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
19 Junij 1877. *De Secretaris*.
DE NEUFVILLE.

Aanbesteding.

Op Donderdag den 5 Juli 1877, des middags ten 12 ure, zal, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS OP TEXEL, op het Raadhuis aan den Burg op Texel worden aanbesteed:

Het maken van

1. **Een windvijzelmolen,**
2. **Een voorboezem,**
3. **Een uitwateringssluisje,**

alles in den polder Het Noorden, op Texel.

Deze aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V.

De inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap, aan den Burg geneld.

Het bestek en de teekening liggen ter inzage te Texel ter Secretarie van genoemd Waterschap aan den Burg en te Helder bij den Opzigter van den Waterstaat L. KOOT, bij wien op franco aanvrage inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, den 18 Juni 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *voorzitter*,
Sd. KEIJSER Pz., *secretaris*.

Aanbesteding

van het Afbreken eener bestaande en het Bouwen eener nieuwe BOUWMANSWONING aan de Loozerlaan, onder de gemeente Loosduinen, ten behoeve van het Burger-Weeshuis voor Hervormden te 's Gravenhage, op Woensdag 11 Juli 1877.

Bestekken met Teekeningen zijn op *franco* aanvrage, tegen betaling van *drie Gulden*, verkrijgbaar aan voornoemd Weeshuis, WESTEINDE, No. 15.

Aanwijzing in loco op Zaturdag 30 Juni, des voormiddags te *elf* uren.

Inlichtingen te bekomen bij den Architect E. SARABER, Heerengracht, No. 14, te *'s Gravenhage*.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

HET BESTUUR heeft de eer Heeren Leden te herinneren aan art. 29 der Wet, laatste alinea, waar aan de leden het recht wordt toegekend, om onderwerpen op te geven voor **PRIJSVRAGEN**. Zij, die onderwerpen wenschen op te geven, worden verzocht dezen op te zenden **vóór 1 Julij e. k.** Verder wordt aan Heeren Leden bekend gemaakt, dat 't Bestuur zich volgenderwijs geconstitueerd heeft: J. G. VAN NIFTRIK Voorzitter; A. J. C. J. S. BERGSMA Plaatsvervanger Voorzitter; J. L. SPRINGER Secretaris; P. F. LAARMAN Plaatsvervanger Secretaris; A. L. VAN GENDT Penningmeester; Jn. OLIE Jnzn.; J. H. LELIMAN; P. J. MOUTHAAN en J. R. DE KRUYFF.

Namens het Bestuur,
J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter*.
J. L. SPRINGER, *Secretaris*.
16 Juni 1877.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT
leevert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Grashaven 12 te Rotterdam.

GEBR. EDERS DIJKERMAN te Breda,
doen bereiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**
VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.
Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM,	*AMSTERDAM*,
Nieuwland N°. 1.	Bloemgracht 71
(*Vasteland*)	G & J. COOL, Fabrikanten

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876.

Bij S. E. VAN NOOTEN & Zn. te *Schoonhoven* is verschenen:

Driehonderdtal Gemengde Vraagstukken,

BETREKKELIJK DE
Wis-, Natuur-, Bouw- en Werktuigkunde
VOOR MEERGEOEFENDEN;
Tot leiddraad bij een voorgenomen examen voor Opzigter bij den Waterstaat hier te lande, in Overzeesche Bezittingen of voor andere betrekkingen; — gevolgd door oefeningen die als hoofdvereischte kunnen aangemerkt worden,
DOOR
P. D. SCHEFFELAAR,
Architect en Onderw. in de Wis-, Bouw- en Werktuigkunde.
96 Bladz., met vele figuren. Prijs **75 Cents.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. №. 26. Zondag 1 Juli 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—6 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE NIEUWE LEIDSCHE ACADEMIEGEBOUWEN.

Dat de Leidsche Academie een wereldberoemde vermaardheid bezit, zal wel door niemand betwijfeld worden, en geen wonder dus voor velen, dat een buitenlandsch blad daarvan gewag maakt, vooral met het oog op den bouw der nieuwe Academie. Doch de *Echo* doet haar naam niet bijzonder veel eer aan, als zij den wensch uitspreekt, dat het oude gebouw behouden blijve, daarmede immers bedoelende, dat het nieuwe gebouw zal verrijzen als het oude. Ook schijnt het blad niet te weten, dat voor den nieuwen bouw een prijsvraag werd uitgeschreven, waarin uitdrukkelijk vermeld wordt, dat de mededingers geheel vrij zijn in bouwtrant, afschoon daar weer tegenover staat, dat leden van het college van Rijksadviseurs in de jury deelnemen, en dat een bekroond ontwerp naar verkiezing door de jury zal gewijzigd worden.

De nieuwe Leidsche Academiegebouwen beginnen eene Europeesche vermaardheid te verkrijgen. Eerst wordt door middel van een Fransch blad het ontwerp-Metzelaar onschadelijk gemaakt; daarop wordt in de *Deutsche Bauzeitung* de bemoeiigende tijding opgenomen, dat buitenlanders veel kans van slagen hebben, daar de voormaanste Nederlandsche bouwmeester in de jury van beoordeeling moet zitting nemen, en thans komt de Engelsche *Echo* en verlangt, dat de *nieuwe* Leidsche Academie zal zijn *oud*-Hollandsche stijl en geeft zelfs een vingerwijzing, wie de architect of architecten moeten zijn.

Er zijn menschen die alles willen weten, en dezen beweren, dat ook van dit Engelsche courantenartikel de schrijvers van zeer nabij bek.] zijn; doch wat hiervan zij, wie het programma vóór den bouw eener nieuwe Leidsche Academie kent, kan den uitslag van het concours gemakkelijk gissen.

Heeft het liberalisme in den laatsten tijd bij de stembus een triumf behaald, de stijl der nieuw te stichten Rijksgebouwen ademt een geheel omgekeerden geest. Dat intusschen die achterwaartsche beweging *goedkoop* is, zal bezwaarlijk kunnen worden volgehouden, als men in aanmerking neemt, dat een Amsterdamsch Museum minstens twee millioen kost (1); een nieuw Justitie-departement met zijn reusachtigen nasleep van verdere staatsgebouwen ook geenszins goedkoop is; dat voor de nieuwe Leidsche Academie een millioen beschikbaar is, enz. enz., terwijl ieder onpartijdig deskundige maar eens beoordeele of de constructie van dat ouderwetsche kopiewerk soms ook dikkoop is, in het onderhoud namelijk.

Draagt Nederland roem op zijn duurgekochte vrijheid, zij, in wier handen de uitvoering der Rijksbouwkunst berust, hebben van die vrijheid al een hoogst zonderlinge opvatting, want de grootste en schoonste Rijksbouwwerken moeten allen door dezelfde personen worden uitgevoerd, niettegenstaande o. a. de Tweede Kamer der Staten-Generaal nog onlangs als haar uitdrukkelijken wensch te kennen gaf, dat geen korps Rijksarchitecten zou worden aangesteld en geen Rijks officieele bouwkunst zou worden ingevoerd. — Al sluimeren dus soms hier of daar in Nederland nog degelijk artistieke talenten, zij worden van lieverlede uitgeloofd, omdat hun voor werken, waarbij zij eens werkelijk zouden kunnen toonen wat zij in hun vak vermochten, telkens de gelegenheid wordt afgesneden, en het publiek voortdurend een rad voor de oogen wordt gebonden, dat namelijk slechts zij wat vermogen, die het dichtst bij het vuur zitten, m. a. w. die een wit voetje hebben bij de Regeering.

Of er aan dat alles iets te doen is, wij gelooven, volgens onze bescheiden meening, van ja; als men o. a. de verdediging of liever halve verontschuldiging leest, op het stuk van den heer Sanders in het *Algemeen Handelsblad* opgenomen, dan blijkt ook daaruit de gegrondheid van bovengenoemde reclames maar al te zeer. — Kan de publieke opinie in deze niet door de grootst mogelijke bekendheid gewonnen worden, zoo nemen wij toch de vrijheid eraan te herinneren, dat Z. M. de Koning, Beschermheer over de Maatschappij tot *Bevordering* der Bouwkunst, van een en ander breedvoerig op de hoogte gesteld zijnde, stellig niets onbeproefd zou laten, om dezen voor de bouwkunst zoo hoogst nadeeligen toestand eindelijk te doen ophouden.

(1) Behalve de architectuur, wordt ook al het beeldhouwwerk van dit gebouw aan een Rijksdirecteur opgedragen.
Hoe kan dit werk, vooral met het oog op het ongerijmde van het daarover onlangs in de *Staatscourant* verschenen beoordeelingsrapport, nog tot uitvoering worden gebracht?

DE RECHTE LIJN EN DE SYMETRIE.

Mijnheer de Redacteur!

In *l'Emulation*, publication de la Société centrale d'Architecture de Belgique, №. 2 : 1877, komt eene rede voor gehouden door den architect Henri Beyaert bij gelegenheid eener discussie in den Brusselschen Gemeenteraad van vóór- en tegenstanders der rechte lijn bij het traceeren van straten.

Het kwam mij hoogst belangrijk voor de opinie, van een erkend talentvol architect, over die zaak te hooren.

Is U van dezelfde meening, dan kunt U van dit uittreksel voor *De Opmerker* gebruik maken.

Hoogachtend,

UEd. Dienste.
V.

Sedert ongeveer twee en een halve eeuw stond, bij het uitleggen van steden en veranderen van straten en pleinen, hetzelfde beginsel op den voorgrond: de rechte lijn en de symetrie; op enkele uitzonderingen na wordt dit beginsel toegepast op het traceeren van alle straten in de geheele wereld.

Ons Quartier Léopold is er een merkwaardig voorbeeld van: evenwijdige en rechte straten weder door andere, evenzoo rechte straten, rechthoekig gesneden; de pleinen zijn volmaakt regelmatig: is er in den eenen hoek eene straat, in den daar tegenoverliggenden hoek zult gij er stellig weder eene vinden. Is er op zoo'n plein een monument, het zal wiskunstig juist tusschen twee zijden staan en, opdat alles in den haak zij, is er recht tegenover eene breede straat, die door heg en steg onafzienbaar ver doorgetrokken wordt, en zoo gaat het bijna overal. Men zoude daaruit allicht het besluit trekken, dat het zoo behoort en doende overal dwaalt.

Heeft men twee en een halve eeuw dien weg bewandeld, ik wijs op vele eeuwen, waarin men eene andere zienswijze volgde en waarin juist die merkwaardige monumenten van kunst gesticht werden, ter herstelling en instandhouding waarvan wij nu schatten besteden.

Een der meest ongeschonden voorbeelden dier oude steden is Brugge.

Ik erken, dat de behoeften van vroeger niet dezelfde van onzen tijd zijn, en ik heb mij in de sectievergaderingen, wanneer er sprake was van verschillende breedten, altijd voor de breedste verklaard; maar daarom behoeft men nog niet het eigenaardig karakter, dat iedere stad bezit, op te offeren.

De liniaal voert nu den boventoon; ruilen wij haar toch tegen het kunstgevoel en de oorspronkelijkheid, die de leidsliseden waren van hen, die eertijds aan iedere straat en ieder plein een eigenaardig cachet wisten te geven.

Er zijn breede wegen, die ruim voldoen aan den eisch van druk verkeer en die mij toch als kunstenaar volkomen bevredigen; zoals: de Place-de-Meir te Antwerpen, de Rue de Fer te Namen, en de Quai d'Avroi te Luik.

Zoo als boven reeds aanmerkte, is ons Quartier Léopold bijna de perfectie van het nieuwe systeem. Welnu, zelfs de opinie van kunstenaars daarlatende, heb ik nog niemand ontmoet, op wien dat Quartier een aangenamen indruk maakte; iedereen vindt het even vervelend; daarenboven is het vinden van den weg zeer moeilijk en bedriegt men zich licht daarin.

Er zijn steden geheel naar dit systeem gebouwd, zoo als Turin: welnu, heeft iemand ooit hooren beweren, dat Turin eene mooie stad is? Mannheim gelijkt een dambord: hebt ge daar een kijkje genomen aan een der hoeken eener straat, dan kent ge de geheele stad. Carlsruhe is het sublime van het genre: de stad vertoont een waaiervorm, de straten loopen allen als straten op het kasteel uit; van waar ook, ge ziet altijd weer hetzelfde monument; het is de perfectie van het systeem, maar tevens het toppunt van verveling. Praag en Neurenberg daarentegen bevredigen volkomen het kunstgevoel; men behoudt daarvan de aangenaamste herinnering en kan er de bijzondere oorspronkelijkheid niet genoeg van prijzen.

Of is het niet vervelend, in die lange lijnrechte straten altijd weer hetzelfde te zien? Zelfs het schoonste gebouw heeft daarin alles te verliezen. Als voorbeeld daarvan dient het stadhuis te Leuven, stellig een der schoonste monumenten van ons land; het is buiten twijfel, dat de bouwmeester, die het schiep en daardoor blijken gaf van een buitengewoon talent, alles regelde naar de plaats van zijn gebouw en wel degelijk rekening hield met de perspectief en bijgevolg met den afstand, waarop men zijn schepping kon zien. Nu 10 of 15 jaar geleden oordeelde het Gemeentebestuur, dat de kunstenaar eene domheid begaan had door zijn schepping zoo dwaas te plaatsen, en gaf het zijne nagedachtenis een brevet van onbekwaamheid, door recht tegenover het stadhuis eene lijnrechte straat door te slaan van minstens 1500 meter lengte; op die wijze ontwaart men het stadhuis reeds op een afstand, die het onmogelijk maakt juist datgene op te merken, wat er de voormaanste verdienste van is, en komt men eindelijk op behoorlijken afstand, dan mist men de verrassing van het eerste gezicht en is de blik reeds te veel vermoeid. Men kan in waarheid zeggen, dat dit prachtige kunstwerk het slachtoffer geworden is van de rechte lijn.

Protesteerende zooals ik doe, ben ik tevens de echo van een terugkomen tot eene meer artistieke opvatting, die echter niet tekort mag doen aan de eischen van een druk verkeer en de hygiëne onzer eeuw.

Op een mijner reizen merkte ik te Florence op, dat na langen tijd onafzienbaar rechte straten gemaakt te hebben, men bemerkte, dat men zich vergiste; dientengevolge is het nieuwe quartier langs de oevers der Arno geheel naar het oude systeem gebouwd, met inachtneming van de eischen der negentiende eeuw.

Niets verhindert ons evenzo te doen: maak breede, zelfs buitengewoon breede straten, maar niet altijd rechte, en wij zullen, dank zij de luxe, die men tegenwoordig bij het bouwen tentoonspreidt (1), prachtige resultaten verkrijgen. Het verdient opmerking, dat het volgens de regelen der perspectief eene onomstootbare waarheid is, dat men de gevels in gebogen straten veel voordeeliger ziet dan in rechte.

Er zijn zeker weinig steden, waar particulieren zooveel ten koste leggen aan de verfraaiing der straten als op onzen nieuwen boulevard, en toch staat het geheel volstrekt niet in verhouding tot die groote uitgaven; de mooiste façades verliezen zich in de volgende lijnen, het oog vindt er geen rustpunt.

Het vernietigen van het oude karakter der straten is evenzoogoed een daad van wandalisme, als het afbreken van monumenten uit de middeleeuwen en het in de plaats stellen daarvoor van die vierkante constructies, die ons zoozeer mishagen.

Zoals ik reeds aanmerkte, openbaart zich eene levendige reactie tegen het misbruik van rechte straten en regelmatige pleinen, en er zullen zeker niet zoo heel veel jaren meer verloopen, dat zulks algemeen erkend zal worden. Deze bewering moge velen overdreven voorkomen, ziehier echter een historisch feit ten bewijze, hoe spoedig er eene reactie kan komen, zoowel op kunst- als op ieder ander gebied:

Bij Dépêche van den 13ᵉⁿ Vendémiaire An VII (October 1799), stelde de centrale administratie van het departement des Deux-Nèthes (de tegenwoordige provincie Antwerpen) aan het gouvernement der Republiek voor, den verkoop voor afbraak van den toren der Nôtre-Dame van Antwerpen; dit voorstel had, dank zij de tusschenkomst van drie of vier verlichte Antwerpenaren, gelukkig geen gevolgen. Nog geen 40 jaar daarna was de publieke opinie zóó veranderd ten opzichte der middeleeuwsche kunst, dat men overal bezig was met de restauratie dier monumenten, ja zelfs bleef ieder gebouw van den moker gespaard, dat maar het minste bewijs leverde van een geboortejaar van vóór de XVIe eeuw.

Er is dus niets buitengewoons in en het is mijne vaste overtuiging, dat men in minder dan 50 jaar terug zal gaan tot den vorm der oude straten en pleinen. Evengoed als men nu gretig het minste document opzoekt, dat ons kan helpen om de monumenten der middeleeuwen te restaureeren, evenzeer zal men met zorg iedere aanwijzing vergaren, die zal kunnen dienen tot voorlichting bij het teruggeven van den oorspronkelijken vorm der straten: dan zal, wat men nu »rectification d'alignement" noemt, juist het tegenovergestelde zijn van de bedoelenis, die men daar nu aan geeft: men zal dan de rechte lijnen der straten van onzen tijd veranderen.

Vraag aan Berlijn, wat het gewonden is door zijne rechte straten en regelmatige pleinen? Ik durf bevestigend antwoorden, dat de liniaal niet meer regeeren zal, omdat iedereen begrijpt, dat men, terwille van dat afschuwelijke stelsel, eene vervelende stad gemaakt heeft.

(1) De redenaar spreekt hier niet van Hollandsche werkgevers.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Bij beschikking van 25 Juni '77 is aan directeuren der Friesche en Overijselsche Stoombootmaatschappij, gevestigd te Harlingen, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst tusschen Harlingen, Kampen en Zwolle.

— Bij beschikking van 27 Juni 1877, n°. 88, 12ᵉ afdeeling, is ingetrokken de beschikking van 9 Juni 1876, n°. 100, 12ᵉ afd., waarbij P. A. Nieland, te Veendam, vergunning is verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Zuidlaren en Groningen.

— Gedep. Staten stellen voor aan de Koninklijke muziek- en zangschool te 's-Gravenhage weder eene subsidie te verleenen van ƒ 2000; aan de Ambachtsschool te Rotterdam een subsidie van ƒ 2000; aan het genootschap *Mathesis Scientiarum Genitrix* te Leiden een subsidie van ƒ 1000; en aan de Academie van Beeldende Kunsten te 's-Gravenhage een subsidie van ƒ 2000.

Amsterdam. In tegenwoordigheid van 18 aandeelhouders, vertegenwoordigende 1708½ aandeelen en uitbrengende te zamen 440 stemmen, werd den 26 dezer, onder voorzitterschap van den heer Mr. E. H. 's Jacob, de jaarlijksche algemeene vergadering der Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij gehouden in het lokaal *De Eensgezindheid*.

Daar de secretaris, de heer J. J. van Kerkwijk, verhinderd was tegenwoordig te zijn, verzocht de voorzitter den heer De Bordes de taak van secretaris op zich te nemen, die hieraan voldeed.

Het verslag en de balans werden goedgekeurd. Het te verdeelen saldo bedroeg ƒ 528,794.22, zoodat het dividend bepaald werd op 5½ pCt., of ƒ 52.50 per aandeel.

De heer A. W. van Eeghen, die als commissaris moest aftreden, werd met 434 stemmen herkozen. Nevens hem waren door het bestuur aanbevolen Mr. J. P. van Bosse, die 6 stemmen erlangde, en de heer F. K. Fröger. Onder dankbetuiging voor het geschonken vertrouwen, nam de heer Van Eeghen de herbenoeming aan. Na afloop dezer werkzaamheden sprak de heer G. J. de Clercq een woord van dank tot den Raad van Beheer voor de uitnemende wijze, waarop deze zijn in den laatsten tijd zoo moeilijke taak had vervuld. Diens ijver was naar zijn overtuiging een geluk en een zegen voor de Maatschapp

onsdienst enz. niet toe in evenredigheid tot het meerdere vervoer.

Op de lijn Batavia-Buitenzorg werd ontvangen voor: reizigers en bagage ƒ 340,711.85; goederen, vee, enz. ƒ 189,729.68; diversen ƒ 20,074.45; totaal ontvangst ƒ 550,515.98. Hiervan af exploitatiekosten ƒ 231,139.25, zoodat een winst van ƒ 319,376.73 overblijft.

Amsterdam. Wij ontleenen aan het *Nieuws van den Dag* het onderstaande bericht:

De tentoonstelling van Kunst op Nijverheid toegepast, welke in het Paleis voor Volksvlijt wordt voorbereid, blijkt hoe langer hoe meer van oneindig grooter gewicht te zullen zijn dan in het algemeen gedacht of vermoed wordt. Van de wijze, waarop zij ingericht wordt, spraken wij reeds. De kunstvoortbrengselen, welke hier en daar in de bevallige vertrekken zich reeds in alle schoonheid van vorm en samenstel beginnen te vertoonen, geven al een klein denkbeeld van het geheel.

Prachtige meubelen van Italiaansch, Vlaamsch en oud-Hollandsch snijwerk; schoorsteenstukken van de kostbaarste marmersoort, in streng klassieken of modernen vorm bewerkt, zijn in grooten getale door België ingezonden, welk land ook uitmunt in kunstmarmer, in de navolging van alle houtsoorten in verf, gebakken klei enz.

Oosterrijk stuurde zijn onnavolgbaar schoone émails, geslepen bergkristal in bekers van honderden waarde, geciseleerd drijfwerk en Weener artikelen. Frankrijk's verfijnde kunstsmaak wordt er vertegenwoordigd in eene collectie van de bevalligste gegoten bronzen, geëmailleerd porselein, fayences, bewerkt kunstzilver en vele voorwerpen van weelde; in snuisterijen van kristal, ivoor en metaal, tot benoodigheden van huishoudelijken aard toe. Zweden's getoekend aardewerk nevens inlandsch en buitenlandsch graveerwerk, photolitographie, Engelsche, Fransche en Nederlandsche rijtuigen en narresleden uit de eerste fabrieken, spiegels in allerlei vorm en bewerking, geslepen en ongeslepen, tot de Venetiaansche toe, worden in schoone verscheidenheid geëxposeerd. Ook geslagen, gedreven en gegoten ijzerwerk, van het kunstige kastslot uit een vroeger tijdperk tot de metalen kunststukskens met koper en zink versierd, welke de tegenwoordige vuurhaarden te zien geven. Voor de uitgeschreven prijsvragen zijn reeds prachtige mededingingen ingekomen. De plastiek zal op deze tentoonstelling rijk vertegenwoordigd zijn.

Ter wille van het beitelwerk en de ornamentatie van het te stichten Rijks-museum van Kunst, is hier in de stad door den architect Cuypers, onder leiding van den heer Colinet, een atelier gevestigd tot vorming en opleiding van geschikte modeleurs en beeldhouwers, een kunstbedrijf, 'twelk in dit deel van Nederland onbekend is, (Quellyn werkte in zijn tijd met een 30 tal leerlingen aan het later zoo beroemd geworden beitelwerk van het Paleis op den Dam.) Het atelier bestaat nog slechts eenige maanden, maar zal niettemin, geholpen door zijn meesters, de kunstgeschiedenis van alle tijdvakken teruggeven in bevallig pleisterwerk naar de beste werken.

Door de modelleurs van het atelier van den heer Stolzenberg uit Roermond wordt een afgietsel, eene copie in levensgrootte, bewerkt van de gebeitelde graftombe uit de Groote Kerk te Breda, waaronder Engelbert II van Nassau en zijn gemalin rusten. Deze tombe is nl. een stuk beeldhouwwerk van zulk een waarde, dat men er den beitel van Michel Angelo in meent te herkennen. Zij schijnt echter van de hand eens vaderlandschen beeldhouwers en stelt Graaf Engelbert van Naussau voor, nevens zijn gade op een zerk van zwart marmer liggende, waarboven een zware tafel van denzelfden steen, gedragen door vier marmeren ridderfiguren, die om de grafzerk met een knie ter aarde buigen. Deze fiere gestalten zijn prachtig gemodelleerd. De arabesken op hunne wapenrustingen worden zelfs in het marmer in al hare fijnheid teruggegeven. Daarachter verrijst een afgietsel van den sarcophaag in byzantynschen stijl, waaronder Gerard Grave van Gelre en Zutfen met zijn gemalin rust in de Munsterkerk te Roermond. Wat in dit en dergelijk soort van plastiek door de heeren Stolzenberg, Cuypers en Colinet op deze tentoonstelling ingezonden is, overtreft, naar wij vernamen, alleen reeds eene waarde van een ton gouds.

In het midden van het schip van het Paleis zal eene ornamentatie in tempelvorm verrijzen, door den architect der tentoonstelling, den heer De Keuijff, ontworpen en de attributen van kunst en industrie dragende. In het algemeen zal de architectonische uitvoering der tentoonstelling om haar smaakvollen strengen eenvoud de aandacht trekken.

De dag der opening is nog niet bepaald. Het vooruitzicht bestaat, dat zoowel de Prins van Oranje als Prins Alexander haar zullen bijwonen. Dit moet de reden zijn, dat de opening waarschijnlijk nog eenige dagen zal worden uitgesteld.

De algemeene secretaris, de heer Mijnssen, en zijn adjunct, de heer Blaauw, beijveren zich de buiten- en binnenlandsche inzenders zooveel mogelijk ter wille te zijn.

Rotterdam. Als vervolg op de mededeeling omtrent de oprichting eener vereeniging voor den bouw van werkmanswoningen, voorkomende in het nommer van 10 Juni jl., is dienende dat verleden Zondag de tweede openbare vergadering plaats vond. Vele werklieden gaven door het bijwonen der vergadering blijk van hunne belangstelling. Nadat doel en strekking der nieuwe vereeniging was uiteengezet, werd de gelegenheid ter deelneming opengesteld, waarvan dan ook door velen gebruik werd gemaakt, zoodat tot de oprichting kon worden besloten.

Voorts hadden nog eenige discussiën van huishoudelijken aard plaats en werd tevens bepaald bij meerderheid van stemmen, dat de wekelijksche contributie 15 cent zoude bedragen; dat de eerste storting op 7 Juli a. s. zoude geschieden en dat op 8 Juli eene vergadering met de leden zoude worden gehouden, ten einde de statuten vast te stellen.

Alle werklieden worden voorts nog tot en met 7 Juli a. s. in de gelegenheid gesteld zich als lid te doen inschrijven in het werkmansgebouw in de Lange Torenstraat. Na dien tijd kan niemand tot de eerste serie meer worden toegelaten, aangezien alle leden eener serie evenveel kapitaal in de Vereeniging moeten hebben. De hoop werd ook uitgesproken, dat velen, die in deze zaak belangstellen en niet tot den handwerkstand behooren, als begunstigers dezer Vereeniging zich zouden aanmelden en daardoor de werklieden in deze hunne loffelijke poging ter verbetering van hun toestand stoffelijk zouden steunen.

Alzoo bestaat nu feitelijk te Rotterdam eene Vereeniging, welker leden door wekelijksche besparing willen trachten in het bezit te komen van eene goede woning. Door een bestuur uit de werklieden zal zij geheel kosteloos worden beheerd, welk bestuur uit de leden, na vaststelling der statuten, zal worden gekozen.

Onder de spreuk »Help u zelven" zal deze nieuwe Vereeniging hare moeilijke taak aanvaarden. Het is te verwachten, dat vooral de werklieden de zaak in hun eigen belang zullen steunen.

Haarlem. Het programma van de hondelfste algemeene vergadering en het eeuwfeest der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid is vastgesteld. Daarin is bepaald: Maandag 16 Juli, 's avonds 7 uur, plechtige ontvangst van directeuren en afgevaardigden der Maatschappij door den burgemeester van Haarlem, op het raadhuis. Daarna bijeenkomst in de Buitensociëteit »Trouw moet blijken" — concert van het muziekkorps 7e regiment infanterie, directeur de heer Sonneman, en illuminatie; vrije toegang voor de leden.

17 Juli. 's Morgens 9 uur. Eerste zitting der algemeene vergadering. — 's Avonds 8 uur, concert van de Koninklijke kapel van het regiment grenadiers en jagers, directeur de heer Dunkler, in den tuin der societeit »Vereeniging"; toegang voor de leden der Maatschappij.

18 Juli. 's Morgens 10½ uur. Plechtige viering van het eeuwfeest in de Grootekerk. Feestrede van den voorzitter der Maatschappij Dr. A. Vrolik. Feestcantate: Woorden van den heer J. J. L. ten Kate, muziek van den heer G. A. Heinze. De leden der Maatschappij hebben vrijen toegang tot de Grootekerk, met twee dames. — 's Namiddags 2 uur, plechtige opening van het Museum van Kunstnijverheid op het Paviljoen, uitsluitend in tegenwoordigheid van directeuren, afgevaardigden en genoodigden. — 5 uur: feestmaal in de groote zaal der societeit »Vereeniging". 8 uur: concert in de Hertenkamp in den Hout, met persoonlijk vrijen toegang voor de leden der Maatschappij.

19 Juli. 's Morgens 9 uur. Tweede zitting en sluiting der algemeene vergadering. — 12—4 uur: vrije toegang tot het Museum van Kunstnijverheid voor de leden der Maatschappij. — 2 uur: matinée musicale in de Hertenkamp. — 8 uur: concert en illuminatie in de Hertenkamp. — 8 uur: concert en illuminatie in den Hout.

De feestelijkheden in de Hertenkamp zijn aangeboden door het Gemeentebestuur en ingezetenen van Haarlem, die der societeiten »Trouw moet blijken" en »Vereeniging" door die societeiten.

De deelneming aan het feestmaal, uitsluitend door afgevaardigden en donateurs, is opengesteld tegen ƒ 15 het couvert, waarvoor men zich vóór 3 Juli moet aanmelden bij den algemeenen secretaris.

In de societeiten »Trouw moet blijken", »Vereeniging" en »Eendracht" hebben de leden der Maatschappij gedurende het feest vrijen toegang.

Het Museum van Kunstnijverheid zal van Vrijdag 20 Juli dagelijks voor het publiek zijn opengesteld tegen betaling van 50 cents de persoon.

Leeuwarden. Onder de punten van behandeling voor de aanstaande zomervergadering der Provinciale Staten van Friesland komt voor een schrijven van de heeren Kaptijn en Gentis, waarbij de medewerking der Staten wordt verzocht tot ondersteuning van hunne pogingen bij de Hooge Regeering; ter erlanging van rijks-subsidie voor den aanleg en de exploitatie der spoorwegtijn Harlingen—Salzbergen. Algemeen wordt verlangend uitgezien naar eene spoedige afdoening dezer zaak door de Regeering. Hoeveel prijs in sommige opzichten ook wordt gesteld op den aanleg van den spoorweg Staveren—Sneek—Leeuwarden, zoo wordt toch veel meer waarde gehecht aan de lijn Harlingen—Salzbergen, die Friesland en een deel Drente eene belangrijke internationale verbinding temeer zal geven.

Leiden. In de laatste zitting van den Gemeenteraad is het voorstel van Burgemeester en Wethouders tot verlaging van den gasprijs van tien tot acht cents per meter, in stemming gebracht. Daaromtrent is geen beslissing genomen, daar de stemmen staakten.

Harlingen. Op initiatief van de heeren J. E. Kroes alhier, F. Plantenga te Franeker en De Haan en De Vries te Leeuwarden, is in eene vergadering besloten tot de oprichting van een stoombootdienst van Harlingen—Franeker—Leeuwarden—Dokkum—Groningen—Hoogezand—Sappemeer en Zuidbroek v.v., met opdracht aan genoemde heeren om tot de uitvoering over te gaan.

Correspondentie.

Aan J. te Z. Het toegezegde verslag wordt tegemoet gezien.

Aan B. te A. De quaestie, door u behandeld, vordert een nader onderzoek.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 2 Juli.

Gewande, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap het Hoog-Hemaal, bij H. Jansen, aan de Blauwesluis: het doen van herstellingen aan het westelijk front en de vleugels, benevens het maken eener noodkeering met schotbalken enz. aan de Blauwesluis te Gewande, gemeente Alem c. a.

's-Hage, te 11½ uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de aanbouw van eenige lokalen aan- en ten dienste van het gebouw van de Tweede Kamer der Staten-Generaal op den Hofsingel te 's-Hage, met daarmee in verband staande werken. Raming ƒ 29,200.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van 500 groenen beddinghout, heele beddingplanken no. 1; 300 vierkante schoppen no. 2; 300 KG. paardehaar, ten behoeve dier magazijnen, in 1 perceel. Prijsopgave per 100 KG.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van 2 compostloodsen op het terrein der meststal, aan de Mijl. (Hendest.)

Nijmegen, te 12 uren, door regenten van het Gasthuis: het verzwaren en verhoogen van den Wardam in de Ooy.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van een gedeelte bekleedingsmuur langs de IJzijde van de Handelskade buiten den Oosterdoksdijk; 2o. het verlagen enz. van den Spaarndammerdijk; 3o. het graven van grachten en het ophoogen van terreinen tusschen den Spaarndammerdijk en het Westerkanaal; 4o. het maken van een toegangsweg van het Plantsoen aan het Blauwhoofd naar den Westerdoksdijk, met het verlagen en verbreeden van een gedeelte van dien dijk; 5o. het graven van een gedeelte Singelgracht door het vroegere bolwerk Rijkeroord bij de Raampoort.

Wageningen, te 1 uur, door burg. en weth.: het schoonmaken, in orde brengen en repareeren van daken, goten enz. van de gemeentegebouwen.

Amsterdam, te 2 uren, in het stationsgebouw van den Holl. IJzeren-spoorweg: 1o. het veranderen der trekssluitdoomen langs den Noordholl. Staatsspoorweg tusschen Helder en Zaandam; 2o. herstellingen aan de kraanbruggen over de Muiderwaart en de Karnemelksloot in den Oosterspoorweg; 3o. het bouwen van 2 dubbele en 1 enkele wachterswoning langs den Oosterspoorweg tusschen Amsterdam en Hilversum.

Zierikzee, te 7 uren, in de societeit Concordia: het bouwen van eene R. K. bewaarschool met woning, en het tevens inrichten van eene naai- en breischool.

Rozendaal (N.-Br.), te 9 uren, in het Huis van Negotie van Wed. J. B. Verheijen: het amoveeren van 't bestaande en wederopbouwen der huizinge van J. van Poll-Suykerbuyk, in de Molenstraat, aldaar.

Goes, door de besturen van den polder Schenge en van het waterschap voor de uitwatering door de Sluis in de Piet: de aanleg en verbetering der aarde-, kram-, rijs-, steenglooiing- en andere werken aan den zeedijk en den havendam van den polder Schenge.

Binnertsga, bij Wiebe A. van der Ploeg: het maken van een burgerwoonhuis met schuurtje en stalling aldaar. Inl. bij C. S. Reisma, bestek bij Wed. R. Tuinhof, beiden aldaar.

Dinsdag, 3 Juli.

Oud-Vroenhoven, te 5 uren, door het gemeentebestuur: de kunstmatige verbetering der Canneerstraat, van den Tongerschen steenweg door Birslaud tot Canne, ter lengte van 3425 M.

Groningen, te 7 uren, door het bestuur der Ned. Israël. gemeente, bij Wed. L. Kiek: het stichten van een schoolgebouw.

Hommerts: het bouwen van eene nieuwe stelphuizinge aan den grintweg te Gaastmeer. Bestekken bij P. J. Oppedijk, teekening bij E. A. de Jong, inlichtingen bij P. de Jong, allen te Hommerts.

Utrecht, door de Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij het maken van een stationsgebouw met perron enz. op station Ede.

Woensdag, 4 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op de Bovenmaas, met het onderhoud dier werken van 1 Juli '77—30 Juni '78, in 5 perc. Raming: perc. 1 ƒ 11,850, perc. 2 ƒ 14,310, perc. 3 ƒ 9310, perc. 4 ƒ 16,000, perc. 5 ƒ 23,000.

Wolfaartsdijk, te 11 uren, door het dijksbestuur van den polder Oud-Wolfaartsdijk, in het gemeenthuis: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '78, van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterkeering van gen. polder.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: 1o. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Belgischen Grooten Centraalspoorweg tusschen Maastricht en de Duitsche grens bij Bocholtz en tusschen Maastricht en de Belgische grens bij Smeermaas; langs den Luik-Maastrichtschen spoorweg tusschen Maastricht en de Belgische grens bij Rijsden; langs den Staatsspoorweg tusschen Maastricht en Tilburg, tusschen Eindhoven en de Belgische grens bij Borkel-Schaft; langs den Arnhem-Rheinsbaansch-Duitschen spoorweg tusschen Bokstel en de Duitsche grens bij Gennep; langs den Bergisch-Märkischen spoorweg tusschen Venloo en de Duitsche grens bij Kaldenkirchen, alsmede langs den Keulen-Mindener spoorweg tusschen Venloo en den zoogen. Molenweg in de richting van Straelen; 2o. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg van Veenwouden tot Harlingen en van Leeuwarden tot Meppel, met inbegrip der zijlijnen te Franeker, Grouw en Sneek, alsmede het oprimmen van geleidingen te Harlingen.

Donderdag, 5 Juli.

Elst, te 11 uren, door A. Manassen, bij T. Oosterom: het bouwen van een woon- met achterhuis in de gemeente Elst. Aanw. 3 en 4 Juli, telkens van 9—12 uren. Inl. bij den opzichter G. J. van Burk, aldaar.

Borssele, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het cal. waterschap Ellewoutsdijk en den cal. polder Borsele: de gewone onderhoudswerken aan de waterkeering van genoemd waterschap. Aanw. 2 Juli.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp.: het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opnemingen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Raming ƒ 67,800.

Den Burg (op Tessel), te 12 uren, door het dagelijksch best. van het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, op het raadhuis: het maken van: 1o. een windrijzelmolen, 2o. een voorboezem, 3o. een uitwateringssluisje, alles in den polder Het Noorden op Tessel. Inl. bij den opzichter van den waterstaat L. Koot, te Helder.

Weesp, te 12 uren, door het bestuur van den Aetsveldschen polder, in De Roskam: het verhoogen en verzwaren en gedeeltelijk beschoeien der waterkeeringen van dien polder.

Marxkoog, te 12 uren, op het raadhuis: het maken van 3 bruggen en 2 duikers in de marke Stockum. Inl. bij den architect J. Bosch, te Lochem. Aanw. te 10 uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den commandant in het 6e genie-commandement, in Het Hof van Holland: het bouwen van woningen voor gehuwde militairen en van waschlokalen aldaar. Bilj. inz. 11 Juli, voor 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Menaldum, door den burgemeester van Menaldumadeel: het afbreken van een gebouw en eenige getimmerten, en het stichten van eene school met onderwijzerswoning te Drourijp.

Vrijdag, 13 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze. Aanwijzing 7 en 9 Juli. Raming ƒ 10,100.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige werken tot herstel van winter- en stormschade aan den Ellekomschen overlaat, behoorende tot den Rijks-grooten weg van Arnhem naar Dieren. Aanw. 2 en 5 Juli. Raming ƒ 1390.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het maken en inhangen van een paar nieuwe buitendeuren voor de kleine schutsluis te Katerveer. Aanw. den Sen dag vóór de besteding. Raming ƒ 1930; 2o. het doen van bestratingen op den grooten weg van Holten naar Wierden. Aanw. 6 Juli. Raming ƒ 952.

Katendrecht (gem. Charlois), bij den secretarispenningmeester C. van Riet: de levering, op keur der directie, van 80,000 KG. Ruhr-machinekolen in de steenkolenbergplaats te Hillesluis van de polders Varkensoord-en-Karnemelksland, de Hille en Katendrecht.

Zaterdag, 14 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door de directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het aanbrengen van 6 remstoelen en het stellen van 19 meerpalen in of langs het buitenkanaal, bewesten de Noordzeesluizen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur, te Amsterdam en den sectie-ingenieur, te Velzen.

Werkum, bij den voorzitter van het dijksbestuur van het waterschap Het Workumer Nieuwland: 1o. de levering van: 370 stuks 53 d.M. grenen dijkpalen, 100 M. 10 à 25 grenen gording, op 14 en 15 Aug. a. s.; 2o. het aanleggen van nieuwe werken en herstelling aan de zeewering. Bilj. inz. 13 Juli.

Maandag, 16 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren van een vak steenglooiing aan den Oudelandschen zeedijk, aan de zuidzijde van het eiland Goedereede, tusschen de hektometerpalen 31 en 35. Aanw. 11 Juli. Raming ƒ 15,500.

Zuiderwoude, te 12 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij den Zuiderbaan: het afbreken en bouwen van eene kerk met toren te Zuiderwoude, volgens gewijzigd bestek. Inl. bij den architect T. C. van der Sterr, te Hoorn en L. de Oude, te Zuiderwoude. Aanw. 13 Juli, te 12 uren.

Rotterdam, door den architect E. G. A. Fol: het bouwen van een heerenhuis met tuin op een terrein aan den Mauritsweg.

Dinsdag, 17 Juli.

Maartensdijk, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap, aan den Tolakker: het maken van een nieuw schut onder Utrecht en de uitvoering eener reparatien aan de onderscheidene werken van het waterschap. Inl. bij den architect C. van Es, te Maartensdijk.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een woning voor den dienst van het loodswezen op Terschelling. Aanw. 13 Juli, te 12 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van ijzeren spoorstaven en eindplaten.

Woensdag, 18 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerken tusschen de peilpalen S en 33 en daarmee gepaard gaande opruiming van den ouden Noorder Ketelleiding, tot voortzetting der verbreeding van den Ketelleiding, in 't belang van den waterweg Zwolle-naar-Zee. Aanw. 13 en 14 Juli. Raming ƒ 193,200; 2o. het opruimen van gronden uit den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, tot verbetering van den waterweg Hoek-van-Holland-naar-Zee. Aanw. 11 en 12 Juli; 3o. het opruimen van een in de Boven-Merwede te Sleeuwijk gezonken vaartuig. Aanw. 12 en 14 Juli.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westf. spoorwegmaats., ten raadhuize: 1o. het vervaardigen en stellen van den ijzeren bovenbouw van spoorwegbruggen, ten behoeve van het gedeelte spoorweg Zutfen—Winterswijk; 2o. het maken van de aarde-, de kunst- en eenige andere werken voor het gedeelte spoorweg van pket no. 3113 (onder Lichtenvoorde) tot en met station Winterswijk, en het vervoeren en verwerken van ballast en leggen van spoorbaan, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk.

Donderdag, 19 Juli.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van eenige buitengewone werken aan de Rijks-groote wegen te kl. nos. 1 en 5 in Noord-Holland. Raming ƒ 6000; 2o. het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Raming ƒ 4500. Aanw. van beide 12 Juli.

Vrijdag, 20 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bestraten met Vilvoordsche steenglooiing van de oostzijde van den oostelijken havendam van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert. Aanw. 14 en 16 Juli. Raming ƒ 8850; 2o. het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 14 en 16 Juli. Raming ƒ 17,945.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener ijzeren draaibrug en het vernieuwen en herstellen der houten beschoeiingen te Akkrum, in den Rijksweg van Leeuwarden naar de Overijselsche grens. Aanw. 13 en 16 Juli. Raming ƒ 11,500.

Maandag, 23 Juli.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. de exploitatie der gemeentereiniging aldaar; 2o. het diepen schoonhouden van alle binnengrachten in de gemeente; 3o. het uitdiepen en diephouden der havens en havenwerken binnen de gemeente.

Kampen. Raming: perc. 1 ƒ 14,900; perc. 2 ƒ 14,700; perc. 3 ƒ 18,900.

Donderdag, 12 Juli.

's-Hage, ten behoeve van het burgerweeshuis voor Hervormden: het afbreken eener bestaande en het bouwen eener nieuwe bouwmanswoning aan de Loozerlaan, onder de gemeente Loosduinen. Inl. bij den architect E. Sarsaber, te 's-Hage.

Breda, te 11 uren, door den commandant in het 6e genie-commandement, in Het Hof van Holland: het bouwen van woningen voor gehuwde militairen en van waschlokalen aldaar. Bilj. inz. 11 Juli, voor 3 uren, op het bureau van den comm. voornoemd.

Menaldum, door den burgemeester van Menaldumadeel: het afbreken van een gebouw en eenige getimmerten, en het stichten van eene school met onderwijzerswoning te Drourijp.

Vrijdag, 13 Juli.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het opruimen van ondiepten in het kanaal de Dieze. Aanwijzing 7 en 9 Juli. Raming ƒ 10,100.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige werken tot herstel van winter- en stormschade aan den Ellekomschen overlaat, behoorende tot den Rijks-grooten weg van Arnhem naar Dieren. Aanw. 2 en 5 Juli. Raming ƒ 1390.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het maken en inhangen van een paar nieuwe buitendeuren voor de kleine schutsluis te Katerveer. Aanw. den Sen dag vóór de besteding. Raming ƒ 1930; 2o. het doen van bestratingen op den grooten weg van Holten naar Wierden. Aanw. 6 Juli. Raming ƒ 952.

Katendrecht (gem. Charlois). bij den secretarispenningmeester C. van Riet: de levering, op keur der directie, van 80,000 KG. Ruhr-machinekolen in de steenkolenbergplaats te Hillesluis van de polders Varkensoord-en-Karnemelksland, de Hille en Katendrecht.

Zaterdag, 14 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door de directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het aanbrengen van 6 remstoelen en het stellen van 19 meerpalen in of langs het buitenkanaal, bewesten de Noordzeesluizen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur, te Amsterdam en den sectie-ingenieur, te Velzen.

Werkum, bij den voorzitter van het dijksbestuur van het waterschap Het Workumer Nieuwland: 1o. de levering van: 370 stuks 53 d.M. grenen dijkpalen, 100 M. 10 à 25 grenen gording, op 14 en 15 Aug. a. s.; 2o. het aanleggen van nieuwe werken en herstelling aan de zeewering. Bilj. inz. 13 Juli.

Maandag, 16 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van een vak steenglooiing aan den Oudelandschen zeedijk, aan de zuidzijde van het eiland Goedereede, tusschen de hektometerpalen 31 en 35. Aanw. 11 Juli. Raming ƒ 15,500.

Zuiderwoude, te 12 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij den Zuiderbaan: het afbreken en bouwen van eene kerk met toren te Zuiderwoude, volgens gewijzigd bestek. Inl. bij den architect T. C. van der Sterr, te Hoorn en L. de Oude, te Zuiderwoude. Aanw. 13 Juli, te 12 uren.

Rotterdam, door den architect E. G. A. Fol: het bouwen van een heerenhuis met tuin op een terrein aan den Mauritsweg.

Dinsdag, 17 Juli.

Maartensdijk, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap, aan den Tolakker: het maken van een nieuw schut onder Utrecht en de uitvoering eener reparatien aan de onderscheidene werken van het waterschap. Inl. bij den architect C. van Es, te Maartensdijk.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een woning voor den dienst van het loodswezen op Terschelling. Aanw. 13 Juli, te 12 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van ijzeren spoorstaven en eindplaten.

Woensdag, 18 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verrichten van baggerwerken tusschen de peilpalen S en 33 en daarmee gepaard gaande opruiming van den ouden Noorder Ketelleiding, tot voortzetting der verbreeding van den Ketelleiding, in 't belang van den waterweg Zwolle-naar-Zee. Aanw. 13 en 14 Juli. Raming ƒ 193,200; 2o. het opruimen van gronden uit den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, tot verbetering van den waterweg Hoek-van-Holland-naar-Zee. Aanw. 11 en 12 Juli; 3o. het opruimen van een in de Boven-Merwede te Sleeuwijk gezonken vaartuig. Aanw. 12 en 14 Juli.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westf. spoorwegmaats., ten raadhuize: 1o. het vervaardigen en stellen van den ijzeren bovenbouw van spoorwegbruggen, ten behoeve van het gedeelte spoorweg Zutfen—Winterswijk; 2o. het maken van de aarde-, de kunst- en eenige andere werken voor het gedeelte spoorweg van pket no. 3113 (onder Lichtenvoorde) tot en met station Winterswijk, en het vervoeren en verwerken van ballast en leggen van spoorbaan, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk.

Donderdag, 19 Juli.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van eenige buitengewone werken aan de Rijks-groote wegen te kl. nos. 1 en 5 in Noord-Holland. Raming ƒ 6000; 2o. het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Raming ƒ 4500. Aanw. van beide 12 Juli.

Vrijdag, 20 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bestraten met Vilvoordsche steenglooiing van de oostzijde van den oostelijken havendam van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert. Aanw. 14 en 16 Juli. Raming ƒ 8850; 2o. het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 14 en 16 Juli. Raming ƒ 17,945.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener ijzeren draaibrug en het vernieuwen en herstellen der houten beschoeiingen te Akkrum, in den Rijksweg van Leeuwarden naar de Overijselsche grens. Aanw. 13 en 16 Juli. Raming ƒ 11,500.

Maandag, 23 Juli.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. de exploitatie der gemeentereiniging aldaar; 2o. het diepen schoonhouden van alle binnengrachten in de gemeente; 3o. het uitdiepen en diephouden der havens en havenwerken binnen de gemeente.

Dinsdag, 24 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de uitbreiding van sporen en het maken van bijkomende werken op het station Lochem, ten behoeve van den spoorweg Zutfen naar de Pruisische grens. Aanw. 12 Juli.

Woensdag, 25 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van bazalt tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel langs het Keteldiep en in het Zwolsche Diep, in 3 perc. Inl. bij den hoofdingenieur Rose, te 's-Hage en den ingenieur Leemans, te Kampen.

Op later te bepalen datum.

's-Hage, door het bestuur van het Koninklijk Zoölogisch-Botanisch Genootschap: het bouwen van een vogelzaal met museumzaal en aquarium. Inl. bij den architect A. G. Verschoor.

Leeuwarden: het bouwen van een koffiehuis met bovenwoning op het bouwperceel no. 43, aan de Langemarktstraat. Inl. bij den architect J. P. J. de Rooy. Aanw. 2 Juli, te 12 uren.

Leeuwarden: het amoveeren der huizing Lett. L no. 21, op den Grachtswal en daar ter plaatse bouwen van een dubbel woonhuis. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 9 Juli, te 11 uren.

Leeuwarden, door Fabry de Jonge: het amoveeren en wederopbouwen van den lakenwinkel c. a., behorende bij het huis Lt. I, no. 338, aan de Koornmarkt. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 4 Juli, te 11 uren.

St.-Nicolaasga: het vertimmeren van de huizing en schuur van H. S. Siemensma. Aanw. 7 Juli, van 9—12 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Slochteren, 15 Juni: 1o. het maken van een paar nieuwe eiken vloeddeuren; minste inschr. was J. J. Sijdzes, te Farmsum, voor ƒ 3583.

2o. het leggen van een houten duiker in het afwateringskanaal, met het trekken der daarin aanwezige dammen; minste inschr. was W. Bos, te Zuidbroek, voor ƒ 8210.

Zwartsluis, 16 Juni: het maken van eene nieuwe kei- en klinkerbestrating; ingek. 7 bilj., als:

A. Brouwer,	te Heenvliet,	ƒ 7030
A. de Neef,	„ Brielle,	„ 7014
A. de Waerd,	„ Nieuw-Helvoet,	„ 7000
C. de Jong,	„ Stiedrecht,	„ 6960
L. de Vos,	„ Zwartewaal,	„ 6899
P. A. A. van Regenmorter,	„ Rotterdam,	„ 6660
M. G. v. d. Leeden,	„ Oud-Beierland,	„ 6375

Dordrecht, 18 Juni: 1o. het maken van 2 compostloodsen; ingek. 3 bilj. als:

J. Rijkboek,	te Dordrecht,	ƒ 9725
M. Kranendonk,	„ idem	„ 9650
J. G. te Veldhuis,	„ idem	„ 9540

2o. het maken van een grintweg in den Dubbeldamscheweg; ingekomen 3 biljetten, als:

J. Aljes,	te Dordrecht,	ƒ

worden ook de rechten der gemeente gedetailleerd opgegeven en ten slotte wordt de mededeeling gedaan, dat het kapitaal van *f* 100.000 door de onderteekenaars is bijeengebracht. Op grond van het bovenstaande doen zij het verzoek dat de gemeente aan de Droogdok-Maatschappij zal geven het bedrag, dat noodig is voor de daarstelling van het droogdok, hoogstens tot een bedrag van 1 millioen of dat de gemeente zal garandeeren een annuiteit van hoogstens *f* 45.000 over een bedrag van hoogstens 1 millioen, voor 4 pCt. rente en aflossing.

Dit stuk is aan Burgemeester en Wethouders om bericht en raad verzonden.

Met belangstelling wordt de behandeling dezer zaak tegemoet gezien, wijl daarbij velerlei belangen betrokken zijn en de beslissing van beduidenden invloed kan zijn voor de toekomst van de tweede koopstad van het Rijk.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Op het Bureau van een Architect te *'s Gravenhage* wordt gevraagd een **TEEKENAAR**, teneinde zich voor **administratieven arbeid**, op eene maandelijksche belooning van *f* 70. Alleen zij die voldoende bewijzen van bekwaamheid kunnen overleggen komen in aanmerking. Adres *franco* onder letters A. B. bij den Boek- en Kunsthandelaar F. J. DE ZWAAN, Hoogstraat 7, *'s Hage*.

Aanbesteding.

Op Donderdag den 5 Juli 1877, des middags ten 12 ure, zal, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden, door het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS OP TEXEL, op het Raadhuis aan den Burg op Texel worden aanbesteed:

Het maken van

1. **Een windvijzelmolen,**
2. **Een voorboezem,**
3. **Een uitwateringssluisje,**

alles in den polder Het Noorden, op Texel.

Deze aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V.

De inschrijvingsbiljetten moeten een uur voor de aanbesteding franco worden ingeleverd bij den Dijkgraaf van voornoemd Waterschap, aan den Burg gemeld.

Het bestek en de teekening liggen ter inzage te Texel ter Secretarie van genoemd Waterschap aan den Burg en te Helder bij den Opzigter van den Waterstaat L. KOOT, bij wien op franco aanvrage inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, den 18 Juni 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *voorzitter*,
Sd. KEIJSER Pz., *secretaris*.

Aanbesteding.

Op Maandag den 16en Julij 1877, 's middags ten 12 ure, zal door het Kerkbestuur der Hervormde Gemeente in de herberg van L. OOSTERBAAN te *Zuiderwoude*, gemeente *Broek in Waterland*, worden herbesteed:

het afbreken en bouwen van een KERK met TOREN te Zuiderwoude.

Het gewijzigde bestek en de teekening ligt ter inzage in genoemde herberg, terwijl het bestek op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 0.75 per exemplaar, te bekomen is bij den Heer M. BOELHOUWER aldaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Ontwerper den Heer T. C. VAN DER STERR te *Hoorn*, en door den Heer L. DE OUDE te *Zuiderwoude*.

Aanwijzing op Vrijdag vóór de besteding, 's middags ten 12 ure.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *SNEEK* zullen op *Zaterdag 7 Juli 1877*, 's namiddags één uur, ten Raadhuize aldaar, publiek **aanbesteden:**

het AFBREKEN en weder OPBOUWEN van den BOVENBOUW, alsmede de NOODIGE HERSTELLINGEN aan BEIDE TORENS, behoorende bij de HOOGENDSTER WATERPOORT, te Sneek, met bijlevering van alle daarvoor benoodigde Materialen, Arbeidsloonen, enz.

De besteding zal geschieden volgens art. 11 van het bestek.

Afdrukken van het bestek en de teekening zijn, op *franco* aanvrage aan de Gemeente-Secretarie, tegen betaling van *f* 1,50 verkrijgbaar.

Aanwijzing in loco zal geschieden den 3 Juli a. s., 's middags 12 uren, door den Architect J. P. HOGENDIJK, te *Sneek*, bij wien tevens de noodige inlichtingen zijn te verkrijgen.

Sneek, 21 Juni 1877.

J. VAN DRIESSEN, *Burgem.*
De Secretaris, S. HAAGSMA.

Op het Bureau van een Architect te *'s Gravenhage* wordt gevraagd een **TEEKENAAR-OPZICHTER**, op een maandelijksche belooning van *f* 80. Alleen zij die voldoende bewijzen van bekwaamheid kunnen overleggen komen in aanmerking. Adres franco onder letters A. B. bij den Boek- en Kunsthandelaar F. J. DE ZWAAN, Hoogstraat 7, *'s Hage*.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 24sten Julij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 175.

De uitbreiding van SPOREN en het maken van bijkomende werken op het Station Lochem, ten behoeve van den Spoorweg van Zutphen naar de Pruissische grens.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 35 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 27sten Junij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Julij 1877.

Utrecht, den 26sten Junij 1877.

AANBESTEDING.

Op *Maandag den 9den Juli 1877*, des namiddags ten 2 ure, zal door de Ingenieurs M. SYMONS en J. A. ROEST VAN LIMBURG, in het Notarishuis aan de Geldersche Kade te *Rotterdam*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het maken van een GEBOUW met SCHOORSTEEN enz. aan de Kievitstraat aldaar, met bijlevering van de benoodigde materialen.

Inlichtingen worden gegeven 's morgens van 9—11 ure ten huize van den Ingenieur ROEST VAN LIMBURG, Hoofdsteeg n°. 3, alwaar ook de teekeningen ter inzage liggen.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden, zoo als in het bestek is bepaald.

Bestekken zijn tegen betaling van *f* 0.50 te verkrijgen bij de Wed. S. BENEDICTUS, Handelsdrukkerij, Zuidblaak.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 17den Julij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 24.

De levering van ijzeren Spoorstaven en Eindplaten.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 21 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 23sten Junij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 23sten Junij 1877.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 14 *Julij* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het aanbrengen van zes remstoelen en het stellen van negentien meerpalen in of langs het buitenkanaal, bewesten de Noordseesluizen.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 16 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam, en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

Amsterdam, 25 Junij 1877.

JITTA,
Voorzitter.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Nederlandsch-Westphaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag 18 Julij 1800 Zeven en Zeventig**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

1°. Bestek N°. 7.

Het vervaardigen, leveren en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW van Spoorwegbruggen ten behoeve van het gedeelte Spoorweg Zutphen-Winterswijk.

2°. Bestek N°. 8.

Het maken van de AARDE-, de KUNST- en eenige andere WERKEN voor het gedeelte Spoorweg van af piket N°. 313 (onder Lichtenvoorde) tot en met Station Winterswijk en het vervoeren en verwerken van Ballast en leggen van Spoorbaan ten behoeve van den Spoorweg van Zutphen naar Winterswijk.

De **inschrijvings-biljetten** moeten, **uiterlijk** een uur vóór de aanbesteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens de **bestekken** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* **2.40** voor Bestek N°. 7 en *f* **3** voor Bestek N°. 8 van af den **27 Junij e. k.** verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, 15 Junij 1877.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 23sten Julij* 1877, des middags ten Twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

a. **de EXPLOITATIE der GEMEENTE-REINIGING te Dordrecht, bestaande in:**

1°. **het ophalen van asch, vuilnis, puin, gruis en faecaliën, alsmede het zuiveren en schoonhouden van alle straten, stegen, singels, wegen, kaden, pleinen, steigers, hoofden, bruggen, plankieren, opslagen, mestbakken, secreten, waterbakken, goten, zink- en vervalputten, het vervoeren van materialen en drinkwater, en het besproeien der straten, wegen, enz.;**

2°. **het diep- en schoonhouden van alle binnengrachten in de Gemeente; en**

b. **het UITDIEPEN en DIEPHOUDEN der HAVENS en HAVENMONDEN binnen de Gemeente Dordrecht.**

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; het ligt tevens ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn, elken Zaturdag des voormiddags tusschen 9 en 12 uur.

De inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags 12 uur*.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **verandaringen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Ministerie van Justitie.

GEVANGENISSEN.

Op **Dingsdag 10 Julij 1877**, des namiddags ten één ure, zal in een der localen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het bouwen van eenen ringmuur en van drie wandelplaatsen voor cellulair verooordeelden bij het Burgerlijk en Militair huis van verzekering te Zwolle.

Het bestek en de teekening liggen ter inzage: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie; te *Zwolle* in de gevangenis.

Het bestek is voorts op franco aanvraag te bekomen aan het Ministerie van Justitie en bij den Opzigter A. J. DOIJER te *Zwolle*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en den genoemden Opzigter.

Aanwijzing zal worden gedaan Donderdag 5 Julij 1877, des middags ten 12 ure.

's Gravenhage, den 28 *Junij* 1877.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel"

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**. **Veld-, Marine-, Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.

Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**

DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, N°. 23.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van ieder deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer, OPROER**, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 27. Zondag 8 Juli 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.55. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f*1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De vergadering van Woensdag 4 Juli werd door een honderdtal leden bijgewoond en in het gebouw *Tot nut van 't Algemeen* te Arnhem gehouden onder het voorzitterschap van den President Jhr. G. J. G. Klerck. De Raad van Bestuur werd door de leden M. C. J. Piepers en A. J. Voorduin vertegenwoordigd.

De notulen der vergadering van 10 April jl. waren gedrukt aan de leden verzonden en werden voorgoed vastgesteld, daar niemand hierover het woord verlangde.

Het verslag van de werkzaamheden van het Instituut over het afgeloopen jaar 1876—1877 en de door den Raad van Bestuur goedgekeurde rekening en verantwoording der inkomsten en uitgaven over dat tijdvak werden der Vergadering aangeboden, waarna de Secretaris mededeeling deed van de talrijke sedert de vorige vergadering ontvangen geschenken.

De drie voorstellen van den Raad van Bestuur kwamen alsnu in behandeling, zijnde in de eerste plaats eene mededeeling van het aan den *Verein Deutscher Ingenieure* gegeven antwoord betreffende de invoering der metrische schroef. Het voorstel omtrent het uitschrijven van eene prijsvraag betreffende een ontwerp van een gebouw ten behoeve van het Instituut werd bij acclamatie goedgekeurd; er werd machtiging tot het uitschrijven dier prijsvraag verleend, waarbij de kosten van het gebouw met inbegrip van het terrein op *f* 40,000 gesteld zijn en eene belooning van *f* 500 voor het best gekeurde ontwerp wordt uitgeloofd. De Vergadering verceinigde zich evencens bij acclamatie met het voorstel om den heer Geo. E. Waring Jr. te Newport, Kolonel van de Vereenigde Staten, tot honorair lid te benoemen. De president deed der Vergadering mededeeling, dat de Raad van Bestuur het voorstel tot deze benoeming gedaan had op voordracht van den heer J. G. W. Fijnje en uit erkenning voor de uitstekende diensten, door den heer Waring als lid der jury aan de Ingenieurs bewezen.

De Voorzitter bracht de Vergadering dank voor de gunstige beslissing, op de genoemde voorstellen van het Bestuur genomen en stelde de ingekomen stukken aan de orde. De brief van het Bestuur der afdeeling Nederlandsch-Indie, ten geleide van het algemeen verslag over het jaar 1876—1877, met rekening en verantwoording en balans, zal in druk worden verspreid. In zake den brief van den Minister van Binnenlandsche Zaken omtrent een wedstrijd betreffende kunstmatige drooglegging van gronden, in September en October 1877 te Rovigo te houden, werden door den President en den Secretaris nadere mededeelingen gedaan, ook naar aanleiding eener vraag van den heer Mr. J. P. Amersfoordt, waaruit bleek dat de reputatie van Nederlandsche Ingenieurs in Italie hoog in eere wordt gehouden. De brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van de waarnemingen aan Den Helder, gedurende de maanden Maart en April 1877, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruijff en het schrijven van den Raad van Beheer van het Bouwmeestersfonds, te stichten door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, gaven geene aanleiding tot discussie. Omtrent den laatsten brief werd door den Voorzitter in herinnering gebracht, dat hij in ruime mate verspreid was geworden.

Het lid C. L. R. E. Menges deed eene belangrijke mededeeling over electrische klokken en stelde daarbij een vernuftig toestel tentoon, door spreker uitgedacht en afwijkende van de bestaande klokken.

Het schrijven van den heer J. J. F. Pennink te Rotterdam over diepgangbepaling van schepen werd in handen eener commissie gesteld.

De heer A. J. Voorduin gaf eene beschrijving van het fort Pannerden, op den hoofddam tusschen Rijn en Waal gelegen. Deze sterkte, in de jaren 1869—1871 gebouwd, bestaat uit een verdedigbaar gebouw, gedekt door een gesloten aardewerk, waarin eene geblindeerde Haxo-batterij tegen het Bijlandsche kanaal is begrepen; zij is geheel omgeven door eene aan beide zijden met muren bekleede droge gracht, waarin flankement voor geschut, zoomede door een glacis, dat langs de rivieren door pakwerk is begrensd. Spreker gaf eene toelichting aangaande de plaatsing van het fort, den afstand der vuurlijnen en het doel, dat men zich bij den bouw van dit sperfort heeft voorgesteld, om daarna in eene beschouwing te treden omtrent de hoogten van aanleg voor de droge grachten, de kazematten, enz., welk punt in nauw verband staat met de sterk afwisselende waterstanden der rivier. De Vergadering stelde in deze voordracht, waarbij de samenstelling van het fort in breede en duidelijke trekken werd aangegeven, groot belang en vereenigde zich door luide teekenen van bijval met de woorden van den Voorzitter, die den heer Voorduin dank bracht.

De Secretaris las een brief van den heer J. C. Lefèbre, houdende eene uitnoodiging aan de leden van het Instituut om een door hem uitgevonden signal d'alarme voor spoorwegongelukken te komen bezichtigen.

Daar niemand het woord verlangde, bedankte de Voorzitter de heeren Becker en Buddingh, en Holsboer voor de in de zaal der bijeenkomst tentoongestelde instrumenten, en de Arnhemsche terra-cottafabriek voor de bereidwilligheid, waarmede zij eene verzameling consoles, schoorsteenpotten en ornamenten had ter bezichtiging gesteld. Spreker gaf daarbij de verzekering, dat deze welwillendheid door het Instituut op hoogen prijs werd gesteld.

De Voorzitter wees op de moeite, die de feestcommissie zich gegeven had, om den leden het bezoek der spoorwegwerken te vergemakkelijken. De mededeeling omtrent de werken van den spoorweg van Arnhem naar Nijmegen was allen leden in druk bij het brengen van dank voor dezen arbeid, de tolk der leden was. Het applaus der aanwezigen strekte den spreker tot bewijs, dat de leden dit gevoelen deelden.

Zes gewone en 17 buitengewone leden, ter ballotage voorgesteld, werden met algemeene stemmen aangenomen. Onder deze was ook de heer Pennink, die een schrijven over de diepgang-bepaling van schepen had ingezonden.

Tot vervanging van de aftredende raadsleden J. F. W. Conrad, H. S. J. Ross en F. J. van den Berg, die volgens het reglement niet herkiesbaar zijn, werden met overgroote meerderheid van stemmen gekozen de heeren W. C. A. Staring, E. Steuerwald en P. Caland.

De Secretaris deed mededeeling van een groot aantal nieuwe leden, waarvan de ballotage in eene volgende vergadering zal plaats vinden, zoo ook van de namen der buitengewone leden, die krachtens de bepalingen van het reglement als gewone leden zijn overgeschreven.

Met een korte toespraak sloot de Voorzitter de vergadering, waorna den leden de gelegenheid tot het gebruiken van ververschingen werd aangeboden.

Tegen 1½ uren verlieten de leden het lokaal der vergadering om naar de Rijnkade te wandelen en zich aan boord te begeven van een stoomboot, door de zorgen van de feestcommissie voor den tocht naar Nijmegen beschikbaar gehouden. Onder begunstiging van goed weder had de vaart plaats en, voorzoover de hooge waterstand dit toeliet, werden de rivierwerken bezichtigd. De boot lag aan het fort Pannerden aan, dat met welwillende toestemming van den Minister van Oorlog door de leden bezichtigd werd, onder geleide van het raadslid A. J. Voorduin en den kapitein, eerstaanwezend ingenieur te Nijmegen. Door de inlichtingen, die beide heeren met de meeste welwillendheid gaven, en de herinnering aan de boeiende voordracht van den heer Voorduin, werd ook den leeken gelegenheid gegeven zich een denkbeeld van de eischen van een sperfort te maken. Het bezoek aan het fort had een genuimen tijd gevorderd, zoodat de toestel tot de waarneming van stroomsnelheden niet dan vluchtig kon worden bezichtigd. Zoodra de leden aan boord teruggekeerd waren, werd de tocht naar Nijmegen voortgezet, waar de leden tegen 4½ uur aankwamen en zich met rijtuigen naar Berg-en-Dal begaven, om tegen zes uur aan een maaltijd aan te zitten.

Het blijft steeds aangenaam om na een wel bestede dag met vrienden en bekenden het middagmaal te gebruiken; voeg daarbij den aanblik op de schoone natuur en het panorama, dat zich uit het hôtel Berg-en-Dal op de omstreken aan het oog vertoont, en een goed toebereid maal, dat vlug en ordelijk werd toegediend, dan kan het geene bevreemding wekken, dat er aan den disch een aangename toon heerschte en dat bij de dronken ook een glas werd gewijd aan de feestcommissie, die alles met juisten blik en op aangename wijze had voorbereid.

Na afloop van het diner bleven vele leden tot laat in den avond bijeen; daar niet allen in het hotel Berg-en-Dal konden worden opgenomen, vertrokken velen naar Nijmegen, met het voornemen, elkander den volgenden morgen te St.-Anna terug te vinden.

In den morgen van Donderdag maakten vele leden gebruik van de aangeboden gelegenheid om het Stadhuis, de Groote Kerk en het Valkhof met de Romaansche absis en kapel te bezichtigen. Het meerendeel was reeds vroegtijdig te St.-Anna bijeen, om in de eerste plaats de scheeve wegbrug in den straatweg van Nijmegen naar Maastricht te zien, waarvoor juist het eerste formeel gesteld was. Door de uitmuntende zorgen der feestcommissie werden de leden van Berg-en-Dal en Nijmegen per rijtuig naar de plaats van samenkomst gebracht en was er den geheelen morgen gelegenheid met de zandtreinen over het stations-emplacement tot nabij den grooten viaduct nabij de vroegere Hezelpoort te rijden. Het lag in den aard der zaak dat aan deze kolossale poort een bezoek werd gebracht, om vandaar naar de spoorwegbrug over de Waal te gaan en de overspanningen te bezichtigen. Dank zij de inlichtingen, door den hoofdingenieur en de ingenieurs der spoorwegwerken gegeven, was dit bezoek van groot belang, en daar het niet op den weg van een verslaggever ligt om de samenstelling der brug te bespreken, vermeenen wij ons te mogen bepalen tot de mededeeling, dat alle bezoekers reden hadden tot tevredenheid. De weetgierigen konden inlichtingen vragen en welwillend bekomen, en ook voor de dorstigen was gezorgd, daar de aannemers der brug op de groote overspanning een fust Dortmunder bier hadden aangesteken en den bezoekers welwillend een glas aanboden.

Tegen twaalf uren werden de leden per vaartuig naar Lent gebracht, om te Lent in het logement van Wildenbeest te ontbijten. Te dier plaatse werden door den ingenieur Telders eenige mededeelingen gedaan omtrent de proeven met het staal voor de bruggen, zoo te Arnhem als te Nijmegen genomen.

Te een uur ving de rijtoer van Lent naar de in aanbouw zijnde spoorwegbrug over den Rijn beneden Arnhem aan, en na bezichtiging van de werken op den linkeroever, werden de leden op een vaartuig naar de overzijde gebracht, waar de toekeningen der overbrugging ter visie lagen en verschillende ververschingen werden aangeboden. De beschikbare tijd werd voor een bezoek aan de brug besteed, maar weldra werd het sein tot vertrek gegeven en een stoomboot sleepte het vaartuig, waarop de leden hadden plaats genomen, stroomafwaarts tot aan de Westerbouwing, waar de rijtuigen gereedstonden om naar het station der Rijnspoorwegmaatschappij te Arnhem te rijden. Het gezelschap, dat nog ministens uit een tachtigtal personen bestond, ging hier ten deele uit elkander maar het meerendeel bleef het middagmaal in de restauratiezaal van het station gebruiken.

Ook daar heerschte een aangename toon, en uit aller mond vloeide niets dan lof voor de vele en doeltreffende maatregelen, door de feestcommissie genomen. Voorzeker kan deze vergadering van het Instituut als een der best geslaagde worden aangemerkt en de afwezigen hebben reden te zich te beklagen, daaraan geen deelgenomen te hebben. Het uur van scheiden brak spoedig aan, daar vele leden nog in den loop van den avond in verschillende richtingen vertrokken.

Ten slotte meenen wij het verslag te moeten besluiten met de nota, door de feestcommissie aan de leden gezonden en betrekking hebbende op de werken van den Staatsspoorweg van Arnhem naar Nijmegen.

Richting. — De spoorweg van Arnhem naar Nijmegen heeft zijn beginpunt in het gemeenschappelijk station Arnhem van den Nederlandschen Rijnspoorweg en den Staatsspoorweg van Arnhem naar Zutfen.

Na het verruimd dal van den Rijnspoorweg over ongeveer 1800 M. in westelijke richting te hebben gevolgd, buigt de spoorwegas zich volgens een boog van 1000 M. straal en 1210 M. lengte zuidwaarts, bereikt daarop het halte-emplacement Oosterbeek en gaat in rechte strekking, ter lengte van 1600 M., door den Rozandepolder en over den Rijn tot even voorbij den zuider Rijndijk.

Na eenige meerdere ombuiging in zuidelijke richting volgens een boog van 1700 M. straal en 710 M. lengte, doorsnijdt de spoorweg de Betuwe in een rechte lijn over eene lengte van ongeveer 11210 M.

Nabij den noorder Waaldijk buigt de as zich volgens een boog van 1200 M. straal, lang 430 M., zuidwestwaarts en gaat vervolgens in rechte richting, lang 1785 M., over de Waal tot voorbij het ontworpen hoofdgebouw van het station Nijmegen.

In dit station kunnen aansluiten de Staatsspoorweg Nijmegen-Venloo, de Zuid-Oosterspoorweg en de spoorweg van Nijmegen naar Kleef.

De Staatsspoorweg Arnhem-Nijmegen doorsnijdt achtereenvolgens de gemeenten Arnhem, Renkum (Oosterbeek), Driel, Elst (Elden, Elst, Lent) en Nijmegen.

Hoogten en hellingen. — De bovenkant der spoorstaaf nabij het hoofdgebouw van het station Arnhem ligt ter hoogte van 28.13 M. + AP.

Nadat de Staatsspoorweg het dal van den Rijnspoorweg verlaat, daalt de spoorstaaf tot 22.60 M. + AP. Op dit peil liggen het halte-emplacement Oosterbeek, de baan in den Rozandepolder en de vloer der brug over den Rijn. De onderkant der overspanningen van het zomerbed ligt ter hoogte van 21.30 M. + AP.

De middelbare rivierstand komt op de plaats van overbrugging overeen met 8.53 M. + AP.

Zuidwaarts van den rivierovergang daalt de baan volgens eene helling van 200 op 1 tot op het maaiveld, en volgt de terreinshoogte der Betuwe tot aan den oprit naar de brug over de Waal. Deze oprit heeft eene helling van 200 op 1. De spoorstaafhoogte komt op de overspanningen van het zomerbed met 23.80 M. + AP. overeen.

De onderkant dier overspanningen ligt ter hoogte van 22.50 M. + AP. De middelbare rivierstand wordt gesteld op 8.92 M. + AP.

Het gedeelte aardebaan zuidwaarts van de brug en het station Nijmegen liggen met den vloer der brug op het geneemd peil van 23.80 M. + AP.

Het bestaande station van den spoorweg van Nijmegen naar Kleef ligt 8.29 M. hooger of ter hoogte van 32.09 M. + AP. De ontworpen verbinding wordt verkregen door eene ingraving, zuidoostwaarts van het station over eene lengte van ongeveer 2600 M.

Stations. — Het hoofdgebouw van het station Arnhem blijft onveranderd. Het station zelf vordert belangrijke uitbreiding en opruiming der bestaande bergplaatsen voor locomotieven en brandstoffen en van de groote draaischijf. Noordwaarts van het station wordt een terrein ontgraven tot plaatsing van nieuwe bergplaatsen en tot verruiming van het rangeergebied.

Deze werken zijn onderhanden.

Even noordwaarts van de overbrugging van den Rijn wordt de halte Oosterbeek gevestigd.

Ongeveer midden tusschen de beide bruggen komt het station Elst te liggen, dat tevens bestemd is tot eindpunt voor den Staatsspoorweg van Dordrecht naar Elst.

De gebouwen voor de halte Oosterbeek en het station Elst zijn nog niet in uitvoering.

Voor het station Nijmegen zijn de grondwerken onderhanden.

Kunstwerken.

De bruggen over den Rijn en de Waal worden evenals de geheele spoorweg aangelegd voor dubbel spoor.

De landhoofden en pijlers zijn gefundeerd op eene betonlaag met zware onderheiing. Alleen voor het rechter landhoofd en de landpijlers der brug beneden Nijmegen zijn geene heipalen onder de betonlaag geslagen.

Tot normaliseering van het rivierbed zijn aan den linker Rijnoever boven de brug zes kribben uitgebracht en is de linker normaallijn verder door den bouw van een jaagpad vastgelegd. Het terrein tusschen den zuider Rijndijk en dit jaagpad is tot 1.5 M. boven middelbaren rivierstand aangeplempt. Op den rechteroever is de zomerkade over 1200 M. lengte ongeveer 60 M. noordwaarts verlegd. Het terrein tusschen de oude en de nieuwe zomerkade wordt tot laatstgenoemd peil afgegraven.

Tot verbetering van den toestand der rivier nabij de brug over de Waal zijn in de scherpe bocht boven Nijmegen zes kribben gelegd.

De overgang van den Rijn bevat op den rechteroever in den Rozandepolder vier overspanningen van 57.5 M.; over het zomerbed twee overspanningen van 95.5 M. en op den linkeroever eene overspanning van 57.5 M.

Bij de vijf kleine bruggen ligt de vloer bovenop den metalen bovenbouw, bij de twee groote bruggen is de vloer op de gewone wijze aan de benedenzijde tusschen de hoofdliggers bevestigd.

De hoofdliggers zijn samengesteld uit een enkelvoudig diagonaalstelsel van de eerste orde.

De randen van de hoofdliggers der kleine bruggen zijn recht. De bovenranden der groote overspanningen zijn volgens een cirkel gebogen.

De brug over de Waal bevat op den rechteroever vijf overspanningen van 57.5 M. en drie overspanningen van 133 M. over het zomerbed.

De kleine bruggen komen in samenstelling geheel overeen met die der Rijnbrug. De hoofdliggers der groote overspanningen zijn samengesteld uit een enkelvoudig diagonaalstelsel van de tweede orde met rechten onder- en cirkelvormig gebogen bovenrand.

De Staatsspoorweg omvat verder eene menigte kleine duikers en bruggen, die geene bepaalde vermelding verdienen.

Daaronder is de brug over de Linge met twee openingen van 10 M. de grootste.

In het belang van het publiek verkeer zijn de volgende werken ontworpen:

a. Eene scharnierbrug bij het begin van het station Arnhem, wijd in den dag 25 M.

b. Eene poort met gemetselde muren en ijzeren bovenbouw, wijd 7 M., over den Utrechtschen straatweg.

c. Eene poort als voren over den lagen weg van Arnhem naar Oosterbeek.

d. Een gemetselde doorgang met ijzeren bovenbouw, wijd 10 M., onmiddellijk zuidwaarts van de brug over den Rijn ten behoeve van het verkeer over den zuider Rijndijk.

e. Eene gemetselde poort, wijd 4 M., over den Elderweg.

f. Eene gemetselde poort, wijd 6 M., over den straatweg van Arnhem naar Nijmegen te Lent.

g. Eene gemetselde poort, wijd 2 M., over het straatje te Lent.

h. Een gemetselde doorgang met ijzeren bovenbouw, wijd 5 M., onmiddellijk noordwaarts van het rechter landhoofd der brug over de Waal, ten behoeve van het verkeer over den noorder Waaldijk.

i. Een gemetselde poort, wijd 12 M., over den weg van Nijmegen naar Hees, tegenover de vroegere Hezelpoort te Nijmegen.

k. Eene gemetselde scheeve wegbrug met drie openingen, wijd 9 M., in den straatweg van Nijmegen naar Maastricht.

l. Eene dito rechtboekige wegbrug in den weg naar Driehuizen.

Na sub *a*, *b*, *c*, *d*, *h*, *i* en *k* genoemde werken zijn in uitvoering.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's Gravenhage. Bij ministeriele beschikking is aan M. Thomasz, te Nieuwediep, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stromen, rivieren en kanalen in de provincien Zuid Holland, Noord-Holland en Zeeland.

— Bij beschikking van 4 Juli 1877 is aan de Westfriesche Stoomvaartmaatschappij, gevestigd te Harlingen, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Leeuwarden en Zaandam, alsmede voor een stoomsleepdienst op de traject.

— Reeds ongeveer dertig beeldhouwers hebben hun voornemen te kennen gegeven, een model voor het Spinoza-standbeeld in te zenden. De meesten zijn buitenlanders. Een dezer, die onlangs in Den Haag was om zich met de plaats bekend te maken, waar men het beeld wil oprichten, stamt uit de familie van Spinoza's moeder af.

— Naar men verneemt, bedraagt de overwinst over het jaar 1876 voor de ambtenaren der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen *f* 32.23 per aandeel.

Volgens de bestaande bepalingen ontvangt ieder ambtenaar een, ieder aanwezend ambtenaar drie en ieder hoofdambtenaar vijf aandeelen.

— Bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare Werken in Nederl.-Indië is benoemd tot architect 1ste klasse P. W. Brandes.

— De besturen der Ambachtscholen te 's-Gravenhage, Amsterdam, Rotterdam, Arnhem en Groningen hebben een circulaire verspreid om ondersteuning te vragen voor het plan tot 't maken van een collectieve expositie door die scholen op de Parijsche wereldtentoonstelling.

— Naar men verneemt, zal de plechtige uitreiking der medailles aan de bij de tentoonstelling te Philadelphia bekroonde Nederlandsche inzenders geschieden door den Minister van Binnenlandsche Zaken, op Dinsdag 24 Juli, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen alhier.

's-Gravenhage. De jaarlijksche algemeene vergadering van den »Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen" zal dit jaar hierterstede gehouden worden. Den 19 Juli a. s. zullen zich alsdaar meer dan 100 spoorwegmaatschappijen doen vertegenwoordigen Tot deze Vereeniging behooren niet alleen alle Duitsche spoorwegen, maar ook de meeste Oostenrijksche, alle Nederlandsche en 3 Belgische Op deze vergadering zal o. a. besproken worden.

1o. Voorstel om de herstellingskosten van wagens waarvan de potten warmloopen, vóór dat zij 150 kilometer op vreemde baan hebben afgelegd, te brengen ten laste van den eigenaar van den wagen.

Wij meenen verzekerd te zijn, dat dit voorstel heftige bestrijders zal vinden. Op de vergadering van de Union Internationale, die te Brussel in de maand November ll. gehouden is, werd hetzelfde voorstel gedaan, doch met groote stemmenmeerderheid verworpen. Het is geheel in strijd met den geest van het »Reglement voor het wederzijdsch gebruik van het materieel" en zou aanleiding geven tot voortdurende geschillen tusschen de spoorwegmaatschappij, op wier lijnen het materieel warmliep en den eigenaar van het materieel.

Daarenboven zijn de draagpotten der wagens van de meeste spoorwegmaatschappijen zoodanig ingericht, dat een wagen duizenden kilometers kan doorloopen, zonder dat hij behoeft gesmeerd te worden. Wanneer dus een wagen warmloop, is dit zelden aan gebrek aan olie toe te schrijven, maar moet die oorzaak meest altijd gezocht worden in omstandigheden, geheel onafhankelijk van den eigenaar van den wagen.

2o. Het aannemen van gelijke tariefsbepalingen voor het vervoer van extra-treinen, van salonrijtuigen, zieken- en bagagewagens.

Op het oogenblik bestaat in deze bepaling eene groote verscheidenheid; daarvoor zoo mogelijk gelijke bepalingen te maken, schijnt ons aanbevelenswaardig.

3o Voorstel omtrent de wijze van het beplakken der wagens met biljetten, waarop de naam van het overgangsstation is aangegeven.

Men meent de hoofdoorzaak, van het niet op de bestemde stations terugleveren van het ledig materieel, te moeten zoeken in de omstandigheid, dat in het »Reglement voor het wederzijdsch gebruik van het materieel" geen bepaalde plaats is genoemd, waar evengenoemde biljetten moeten geplakt worden. Enkele banen beplakken ze op de stelbalken, anderen op de bakken der wagens (natuurlijk bij gesloten materieel). Men stelt voor, dat dit voortaan alleen op de stelbalken zal mogen geschieden.

Ofschoon dit zeker de meeste geschikte plaats is, verdient het evenwel de aandacht, dat op die stelbalken moeten voorkomen: het draagvermogen, het gewicht, de datum der indienststelling, die der laatste lichting, het nommer, de naam van den eigenaar en van den fabrikant van den wagen, terwijl ook op de stelbalken de reparatiebiljetten moeten geplakt worden. Dat doet bij ons de vrees ontstaan, dat men in sommige gevallen misschien genoodzaakt zal worden, over een of meer dezer opschriften heen te plakken.

Verder komt het ons wenschelijk voor, te bepalen, dat alléén de eigenaar van den wagen de biljetten zal mogen aanhangen en hij ze later bij terugkeer van den wagen weer dadelijk verwijderen moet Op het laatste zal men bijzonder moeten letten, anders zou dit aanleiding kunnen geven, dat het materieel later wellicht verkeerd werd teruggezonden.

4e Voorstel tot vrijstelling van één dag huur voor wagens, die met het doel om ze te beladen overgenomen worden.

Hiertegen zullen wel geene bezwaren zijn.

5e Voorstel tot het treffen van een regeling omtrent de kosten, die voortvloeien uit bagage en andere goederen, die verkeerd verzonden worden.

Deze regeling kan niet anders, dan de zaken bespoedigen en vereenvoudigen.

6e Voorstel om in de »Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen" alléén advertentien op te nemen.

Tegen dit voorstel zal wel geen groot bezwaar bestaan. De meeste hoofdambtenaren toch lezen de tijdschriften waaruit de »Zeitung" veel overneemt, terwijl vele mindere ambtenaren, althans in ons land, niet eens weten dat dit blad bestaat.

7e Voorstel om een tijdvak te bepalen, binnen hetwelk de beschadigde, doch nog bruikbare deelen, die van de wagens afgenaakt zijn, moeten teruggezonden worden.

Alhoewel dit voorstel nog geen bepaalden afdoenden maatregel aangeeft om de uitgebreide correspondentie te voorkomen, die uit het teruggenden der bovengenoemde deelen voortvloeit, is het toch te wenschen dat het aangenomen worde. Tegenwoordig toch is het geene zeldzaamheid, dat van de wagens afgeraakte stukken eerst na verloop van een of meer jaren worden teruggeleverd

Utrecht. Den 30 Juni had de jaarlijksche algemeene vergadering van deelhebbers der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij plaats. Uit het daarin door de directie dier Maatschappij uitgebrachte verslag over het op 30 April ll. geëindigde boekjaar blijkt in hoofdzaak het navolgende:

De ontvangsten bedroegen *f* 5,512,515.80½, of *f* 172,081.67½ minder dan in het vorige jaar. Intusschen is het aantal vervoerde personen en tonnen goederen grooter dan in 1875/76; de verminderde opbrengst is het gevolg van vrachtverlagingen, waartoe concurrentie noopte, en van het vermeerderd gebruik van retourbiljetten. Ten aanzien van het verkeer bestaat er dus veterlei reden tot tevredenheid. Doch de uitgaven leveren de schaduwzijde van het verslag. Tegenover mindere ontvangst staat een uitgaaf van *f* 2,353,999.02½ of *f* 111,153.54 meer dan ten vorigen jare, deels tengevolge van meer doorloopen treinkilometers, deels van algemeene uitbreiding van den kring van werkzaamheid en van grootere krachtsinspanning wegens concurrentie.

Voor netto-ontvangsten werd in totaal verkregen *f* 2,306,926.95.

Op elke der obligaties van 1838 ten laste van den weg Amsterdam—Arnhem kan worden uitgedeeld *f* 54.19, terwijl 677 dier obligatiën met 104 pct. kunnen worden afgelost. De leening zal daardoor worden teruggebracht tot *f* 3,652,000.

De kapitaal-rekening word vermeerderd met *f* 664,344.87 ten gevolge van nieuwe werken, aanschaffing, uitbreiding en verbetering van materieel. Het reservefonds bedroeg op 30 April ll. *f* 447,658.81 dat ter vernieuwing van locomotieven *f* 524,924.80½, terwijl het ondersteuningsfonds ten behoeve van beambten en bedienden der Maatschappij op dien datum bezat, behalve een saldo van *f* 89,860.39 op de balans der Maatschappij, aan inschrijving Grootboek 2½ pct. N. W. S. *f* 304,000 en aan obligatiën ten laste der Maatschappij à 3 pct. *f* 76,800, à 6 pct. *f* 4029 en à 5 pct. *f* 79,800 nominaal.

Uit de verdere bijzonderheden, in het verslag ter sprake gebracht, vermelden wij het volgende:

Na gewezen te hebben op den goeden wil, dien de Maatschappij bij het Gemeentebestuur van Rotterdam ontmoet, zegt de Directie verder:

»Hetzelfde kan niet even volmondig gezegd worden van het Dagelijksch Bestuur van Amsterdam. Bijaken doen hier vaak het hoofdloel voorbijzien. Een voor handel en scheepvaart hoogst nadeelig bewijs werd daarvan ook weder onlangs geleverd. Zoodra tot bevaarbaarmaking van de Nieuwe Vaart voor groote vaartuigen door den Gemeenteraad was besloten, wendde de Directie zich tot Burgemeester en Wethouders, met verzoek, dat onder de voorgenomen uitdieping mocht worden begrepen het gedeelte water langs het goederenstation aan den Kadijk, in het vertrouwen, dat er alsdan geen bedenking tegen zou bestaan, dat de Maatschappij voor hare rekening eene steigerkade deed maken langs het uitgediepte water, om zoodoende aan Amsterdam aanstonds dezelfde min kostbare gelegenheid tot rechtstreeksche overlading aan te bieden, als waarvan de handel in Rotterdam het groote voordeel geniet, zonder daarvoor het totstandkomen der werken in de Rietlanden te behoeven af te wachten. Ware dit verzoek dadelijk ingewilligd, zoo had een bruikbaar gedeelte dier steigerkade reeds gereed kunnen zijn, om Amsterdam aanspraak te geven op zijn aandeel in den doorvoerhandel van gietijzer en erts in de eene — en van steenkolen in de andere richting, waartoe op groote schaal toebereidselen worden gemaakt en waarvan Rotterdam uitsluitend de vruchten zal plukken, zoolang Amsterdam zijn belang niet beter leert begrijpen. Verre vandien, gingen er reeds maanden verloren door het volgen der oude taktiek', van de eene zaak niet van de andere te willen onderscheiden, en wordt het de vraag, of, bijaldien men het ooit over alle punten eens mocht kunnen worden, het belang der Maatschappij dan nog wel zou medebrengen om over te gaan tot de belangrijke uitgaven, welke bedoelde steigerkade vordert. Daarom gaf de Directie haar verlangen te kennen, dat Burgemeester en Wethouders haar verzoek niet langer onder zich hielden, maar in elk geval zouden mededeelen aan den Raad der gemeente, en maakt zij van de gelegenheid gebruik, welke haar jaarverslag aan de deelhebbers aanbiedt, den stand van zaken hier openlijk mede te deelen, ter verantwoording jegens den handel.

»Met de voorbereidende maatregelen ter onteigening ten behoeve van de aansluiting aan den Staatsspoorweg te Amsterdam ging meer tijd verloren dan wellicht het geval zou geweest zijn, wanneer de Maatschappij hierbij geheel op zich zelve stond. De tweede ter-visie-legging heeft nu echter plaats gehad en men mag dus verwachten, dat de aanwijzing der te onteigenen perceelen thans spoedig zal volgen. Inmiddels werd reeds overgegaan tot de aanbesteding der werken in de Rietlanden, welke voor rekening der Maatschappij moeten worden aangelegd, ter bekoming van een eigen goederenstation langs de zuidzijde van het spoorwegbasin met de noodige kaden en steigers voor groote en kleinere vaartuigen in verband met de ontworpen handelskade, het centraalstation aan het IJ, het entrepotdok en de reeds bestaande goederenstations aan den Kadijk, tegenover het entrepotdok en aan den Amstel."

Nadat het verslag was uitgebracht, werden de volgende besluiten genomen:

Herkozen werden de heeren Mr. R. J. Graaf Schimmelpenninck van Nijenhuis, Jhr. Mr. W. T. Gevers Deynoot, T. P. Viruly, Mr. L. A. J. W. Baron Sloet, sr Th. Edwards Moss Bart, E. Chaplin en A. Fledcher, die als commissarissen, en Mr. H. Ameshoff, F. C. Zillesen en J. C. 's Jacob, die als directeuren aan de beurt van aftreding waren.

De balans werd goedgekeurd en besloten aan de deelhebbers uit te keeren *f* 7.90 per aandeel van *f* 240, *f* 3.16 per aandeel van *f* 96 en *f* 1.18½ per aandeel van *f* 36 gestort kapitaal, makende met de vroegere uitdeeling 7.08 percent.

De Directie werd gemachtigd om, onder goedkeuring van commissarissen, de concessie van den aanleg en de exploitatie van een paardenspoorweg van het station der Maatschappij te 's-Hage naar het groot stedelijk Badhuis te Scheveningen voor rekening der Maatschappij op zoodanige voorwaarden te aanvaarden, als haar billijk en doeltreffend moge voorkomen.

Tot president der directie werd de heer Mr. H. Ameshoff en tot vice-president de heer J. Staats Forbes opnieuw benoemd.

Amsterdam. Dezer dagen heeft de directeur der stadsreiniging zich met den stedelijken ingenieur van publieke werken, den heer J. G. van Niftrik, naar het buitenland begeven, om onder de leiding en medewerking des eersten, in de grootste steden van Europa het reinigingsstelsel te bestudeeren.

Leeuwarden. In de jongste wintervergadering stelden de Provinciale Staten van Friesland twee reglementen van politie vast, het eene op het gebruik van waterstaatswerken, in onderhoud en beheer bij de provincie, het andere op de publieke tot den gemeenen dienst van allen bestemde waterstaatswerken in Friesland, niet in onderhoud en beheer bij de provincie of het rijk. Beide reglementen gaven aanleiding tot bedenkingen bij de Hooge Regeering, tengevolge waarvan 's Konings beslissing werd verdaagd. Een dier bedenkingen gold het algemeen verbod aan alle fabrieken om afval of schadelijke stoffen te loozen in de vaarten. De Minister van Binnenlandsche Zaken achtte dit in strijd met de wet van 2 Juni 1875 (*Staatsblad* no. 95). Het bederf van water is in art. 11 dier wet begrepen. Er zouden dus telkens bij het toestaan van de oprichting eener fabriek, die onder de bepalingen dier wet valt, maatregelen kunnen worden voorgeschreven tegen waterbederf, in verband met de locale omstandigheden. De bepaling was evenwel zeer nuttig voor zoodanige fabrieken, die geen vergunning behoeven, hetzij omdat ze in bedoelde wet niet genoemd, of boven vroeger opgericht zijn zonder vergunning, of een tijd toen deze volgens de toen bestaande bepalingen niet werd vereischt. Het zou, volgens den Minister, voldoende zijn bij het verbod om afval van fabrieken in de vaarten te werpen en schadelijke stoffen daarop te loozen", te voegen: »onverminderd de toepassing der wet van 2 Juni 1875 (*Staatsblad* no. 95) bij de oprichting van inrichtingen, waarop die wet toepasselijk is.

Gedeputeerde Staten zagen den beweerden strijd niet in. De wet, redeneerden zij, roept het Gemeentebestuur concessie te verleenen of te weigeren, tenzij de fabriek zij gelegen in twee gemeenten, als wanneer Gedeputeerde Staten instede van het Gemeentebestuur optreden. Intusschen heeft de wet niet voorzien in het geval, dat wel de fabriek in één gemeente is gelegen, maar hare werking — het waterbederf — zich buiten de grenzen der gemeente uitstrekt. Voor dat geval nu was de bestreden bepaling geschreven. Zij bemoeit zich niet met de fabriek, maar belet de nadeelige gevolgen ervan voor de openbare gezondheid en het vischwater. Het gold hier een reglement van openbare politie, eene bevordering van openbaar belang.

De Minister verklaarde echter niet van de onjuistheid zijner bedenkingen te zijn overtuigd geworden.

Tengevolge daarvan stellen Gedeputeerde Staten thans aan de Staten voor, de door den Minister aangegeven wijziging, evenals nog eenige veranderingen, in de reglementen op te nemen.

Deventer. De heer D. J. Oosthoek, architect te Bergen op Zoom, is met ingang van 1 Augustus e. k. benoemd tot adjunct-ingenieur voor de slechting der vestingwerken alhier. De opzichter Hofkamp, thans te Koeverden geplaatst, wordt hem toegevoegd om de verschillende opnamen te doen en de ontwerpen in gereedheid te brengen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 9 Juli.

De Wijk, te 9½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van 2 tolhuizen bij den straatweg van de Stapel over Koekange naar het Roogat.

Wolfaartsdijk, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 200 eikenhouten paaltjes.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van den weg tusschen de Rijks-groote wegen van Maastricht naar Nijmegen en van Maastricht naar Vaals in de gemeente Meersen. Raming *f* 6600.

Terheyden, te 10 uren, door het gemeentebest.: het vergrooten der openbare school aldaar. Aanw. te 8 uren.

Hoogwoud, te 11 uren, door het college van het dagelijksch bestuur der banne van Hoog-en-Aardswoud, in het gemeentehuis: het verstraten van 5148 M² straatweg in genoemde banne, met bijlevering van 40,000 nieuwe steenen.

Barendrecht, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Het-Binnenland-van-Barendrecht, bij B. van den Berg: het onderhoud der timmerwerken aan de wipwatermolens van dien polder, met de bijbehoorende werken, voor 6 jaren.

Zevenbergen, te 11 uren, door burg. en weth.: lo. het verbouwen der school en onderwijzerswoning in de kom der gemeente; 2o. het schilderen dier school en woning; 3o. het maken van eenige veranderingen in de woning van den directeur van het Rijks-telegraafkantoor.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 500 grenen beddinghout, beste beddingplanken no. 1; 300 vierkante schoppen no. 2; 300 KG. paardehaar, ten behoeve dier magazijnen.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: lo. het afbreken en wegruimen van het dek der Nieuwbrug te Dordrecht en het maken van een nieuw onderdek en trottoir van geoerosoteerd denneuhout; 2o. het doen van reinigings- en stukadoorswerken in eenige schoolgebouwen.

Kampen, te 1 uur, op het raadhuis: het aanleggen van een grintweg met steenen brugje in het Buitendijks, benevens het onderhoud van dezen en andere wegen gedurende het volgende jaar.

Rotterdam, te 2 uren, door de ingenieurs M. Symons en J. A. Roest van Limburg, in het Notarishuis: het maken van een gebouw met schoorsteen aan de Kievitstraat aldaar.

Ternaard, bij den burgem. van Westdongeradeel de levering van 920 stère riviergint.

Oudehaske, bij den kerkvoogd J. Bijsterbosch, het uitbreiden en geheel verbouwen en vernieuwen der predikantswoning te Haskerhorne.

Dinsdag, 10 Juli.

Deventer, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het verrichten van eenige onderhoudswerken, het doen van eenige vernieuwingen aan gemeentewerken en het schoonmaken van eenige gebouwen, in 20 perc.

Amsterdam, te 11 uren, ter griffie van de directie der Marine: het doen van eenige onderhoudswerken op 's Rijks werf en aan 's Rijks lijnbaan, aldaar.

Erp, te 11 uren, door de gemeentebesturen van Erp en Boekel, op het raadhuis: het bewerken der aardebaan, het s——zn van kunstwerken en het met klinkers bestraten van den bestaanden weg tusschen den prov. weg tot Erp en de Dorpsstraat te Boekel met wederszijdsche vertakking, in 2 perceelen.

's-Bosch, te 11 uren, door den commandant in het 3e genie-commandement, in het lokaal terzijde van de Vughtersport: het verzetten van het dak boven het graanmagazijn aldaar. Bilj. inz. 9 Juli, te 3 uren, bij den ingenieur voornoemd.

Medemblik, te 11 uren, op het Koggenhuis: het leveren van 375 M³ grint.

Nijkerk, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het doen van verschillende werken aan het gemeentehuis, in perceelen.

Amsterdam, te 12 uren, in De Roode Leeuw: het bouwen eener bouwmanswoning met schuur in het drooggemaakte IJ, benoorden en aan het Noordzeekanaal, nabij de spoorwegbrug, onder de gemeente Zaandam. Inl. bij de architecten Wierda en Smit, te Amsterdam

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het bouwen van een ringmuur en van 3 wandelplaatsen voor cellulair-veroordeelden bij het burgerlijk en militair huis van verzekering te Zwolle. Icl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage.

Akkerwoude, vóór 's avonds 7 uren, bij J. S. Haakma: het bouwen van eene stelplaatsing voor de diaksen van Akkerwoude aan den Kadijk, tegenover het entrepotdok en aan den Amstel."

Nadat het verslag was uitgebracht, werden de volgende besluiten genomen:

Herkozen werden de heeren Mr. R. J. Graaf Schimmelpenninck van Nijenhuis, Jhr. Mr. W. T. Gevers Deynoot, T. P. Viruly, Mr. L. A. J. W. Baron Sloet, sr Th. Edwards Moss Bart, E. Chaplin en A. Fledcher, die als commissarissen, en Mr. H. Ameshoff, F. C. Zillesen en J. C. 's Jacob, die als directeuren aan de beurt van aftreding waren.

De balans werd goedgekeurd en besloten aan de deelhebbers uit te keeren *f* 7.90 per aandeel van *f* 240, *f* 3.16 per aandeel van *f* 96 en *f* 1.18½ per aandeel van *f* 36 gestort kapitaal, makende met de vroegere uitdeeling 7.08 percent.

De Directie werd gemachtigd om, onder goedkeuring van commissarissen, de concessie van den aanleg en de exploitatie van een paardenspoorweg van het station der Maatschappij te 's-Hage naar het groot stedelijk Badhuis te Scheveningen voor rekening der Maatschappij op zoodanige voorwaarden te aanvaarden, als haar billijk en doeltreffend moge voorkomen.

Tot president der directie werd de heer Mr. H. Ameshoff en tot vice-president de heer J. Staats Forbes opnieuw benoemd.

Amsterdam. Dezer dagen heeft de directeur der stadsreiniging zich met den stedelijken ingenieur van publieke werken, den heer J. G. van Niftrik, naar het buitenland begeven, om onder de leiding en medewerking des eersten, in de grootste steden van Europa het reinigingsstelsel te bestudeeren.

Leeuwarden. In de jongste wintervergadering stelden de Provinciale Staten van Friesland twee reglementen van politie vast, het eene op het gebruik van waterstaatswerken, in onderhoud en beheer bij de provincie, het andere op de publieke tot den gemeenen dienst van allen bestemde waterstaatswerken in Friesland, niet in onderhoud en beheer bij de provincie of het rijk. Beide reglementen gaven aanleiding tot bedenkingen bij de Hooge Regeering, tengevolge waarvan 's Konings beslissing werd verdaagd. Een dier bedenkingen gold het algemeen verbod aan alle fabrieken om afval of schadelijke stoffen te loozen in de vaarten. De Minister van Binnenlandsche Zaken achtte dit in strijd met de wet van 2 Juni 1875 (*Staatsblad* no. 95). Het bederf van water is in art. 11 dier wet begrepen. Er zouden dus telkens bij het toestaan van de oprichting eener fabriek, die onder de bepalingen dier wet valt, maatregelen kunnen worden voorgeschreven tegen waterbederf, in verband met de locale omstandigheden. De bepaling was evenwel zeer nuttig voor zoodanige fabrieken, die geen vergunning behoeven, hetzij omdat ze in bedoelde wet niet genoemd, of boven vroeger opgericht zijn zonder vergunning, of een tijd toen deze volgens de toen bestaande bepalingen niet werd vereischt. Het zou, volgens den Minister, voldoende zijn bij het verbod om afval van fabrieken in de vaarten te werpen en schadelijke stoffen daarop te loozen", te voegen: »onverminderd de toepassing der wet van 2 Juni 1875 (*Staatsblad* no. 95) bij de oprichting van inrichtingen, waarop die wet toepasselijk is.

Gedeputeerde Staten zagen den beweerden strijd niet in. De wet, redeneerden zij, roept het Gemeentebestuur concessie te verleenen of te weigeren, tenzij de fabriek zij gelegen in twee gemeenten, als wanneer Gedeputeerde Staten instede van het Gemeentebestuur optreden. Intusschen heeft de wet niet voorzien in het geval, dat wel de fabriek in één gemeente is gelegen, maar hare werking — het waterbederf — zich buiten de grenzen der gemeente uitstrekt. Voor dat geval nu was de bestreden bepaling geschreven. Zij bemoeit zich niet met de fabriek, maar belet de nadeelige gevolgen ervan voor de openbare gezondheid en het vischwater. Het gold hier een reglement van openbare politie, eene bevordering van openbaar belang.

De Minister verklaarde echter niet van de onjuistheid zijner bedenkingen te zijn overtuigd geworden.

Tengevolge daarvan stellen Gedeputeerde Staten thans aan de Staten voor, de door den Minister aangegeven wijziging, evenals nog eenige veranderingen, in de reglementen op te nemen.

Deventer. De heer D. J. Oosthoek, architect te Bergen op Zoom, is met ingang van 1 Augustus e. k. benoemd tot adjunct-ingenieur voor de slechting der vestingwerken alhier. De opzichter Hofkamp, thans te Koeverden geplaatst, wordt hem toegevoegd om de verschillende opnamen te doen en de ontwerpen in gereedheid te brengen.

Dinsdag, 10 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het opruimen van en opleiden in het kanaal de Dieze. Aanwijzing 9 Juli. Raming *f* 10,100.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: eenige werken tot herstel van winter- en stormschade aan den Ellekomschen overlaat, behoorende tot den Rijks-grooten weg van Arnhem naar Dieren. Raming *f* 1390.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het maken en inhangen van een paar nieuwe buitendeuren voor de kleine schutsluis te Katerveer. Raming *f* 1030; 2o. het doen van bestratingen op den grooten weg van Coevorden naar Wierden. Raming *f* 952.

Leeuwarden, te 1 uur, door het prov. bestuur: het opruimen eener ondiepte in het vaarwater van Bolsward naar Sneek, bij de voormalige Gleibakkerij.

Laag-Soeren, te 1½ uren, door curatoren der stichting Bethesda, in het Hotel-Berghege: het doen van vernieuwingen aan eenige boerenhuizen aldaar. Inl. bij den rentmeester W. Klaassen, te Spankeren. Aanw. te 9 uren.

Katendrecht (gem. Charlois), bij den secretarispenningmeester C. van Riet: de levering, op keur der directie, van 80,000 KG. Ruhr-machinekolen in de steenkolenbergplaats te Hillesluis van de polders Varkenszoord-en-Karnemelksland, de Hille en Katendrecht.

Zaterdag, 14 Juli.

Heusden, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Hoogen Maasdijk van Stad-en-Lande van Heusden c. a., in Het Wapen van Amsterdam: het leggen van een zandberm in den Ooischen Wiel, aan den Drongelenschen zeedijk te Drongelen.

Amsterdam, te 12 uren, door de directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het aanleggen van 6 remstoelen en het stellen van 10 meerpalen in of langs het buitenkanaal, bewesten de Noordzeesluizen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur, te Amsterdam en den sectie-ingenieur, te Velzen.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan eenige stedelijke gebouwen.

Workum, bij den voorzitter van het dijksbestuur van het waterschap Het Workumer Nieuwland: lo. de levering van: 370 stuks 53 d.M. grenen dijkpalen, 100 M. 10 à 25 grenen gording, op 14 en 15 Aug. e. s.; 2o. het aanleggen van nieuwe werken en herstelling aan de zeewering. Bilj. inz. 13 Juli.

Maandag, 16 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren van een vak steenglooiing aan den Oudelandschen zeedijk, aan de zuidzijde van het eiland Goedereede, tusschen de hektometerpalen 31 en 35. Aanw. 11 Juli Raming *f* 15,500.

Zuiderwoude, te 12 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij L. Oosterbaan: het afbreken en bouwen van eene kerk met toren te Zuiderwoude, volgens gewijzigd bestek. Inl. bij den architect T. C. van der Sterr, te Hoorn en L. de Oude, te Zuiderwoude. Aanw. 13 Juli te 12 uren.

Rotterdam, door den architect E. G. A. Fol: het bouwen van een heerenhuis met tuin op een terrein aan den Mauritsweg.

Dinsdag, 17 Juli.

Maartensdijk, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap, aan den Tolakker: het maken van een nieuw schut onder Utrecht en de uitvoering van eenige reparatien aan de onderscheidene werken van het waterschap. Inl. bij den architect C. van Es, te Maartensdijk.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een woning voor den dienst van het loodswezen op Terschelling. Aanw. 13 Juli, te 12 uren.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het bouwen van 3 draaibruggen over het Pekelderhoofddiep van de Zuiderkolonie en 3 battings over de wijken aldaar, in 1 perc.; 2o. idem van eene sluiswachterswoning bij het te maken le verlast in het kanaal naar het Coniegerbos; 3o. idem van eene sluiswachterswoning, tevens boerderij, bij het te maken 2e verlast aldaar. Aanw. door den ingenieur der stadsvenen: voor de bruggen 11 Juli, te 11 uren, voor de woningen 12 Juli, te 12 uren.

Utrecht, te 12 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van ijzeren spoorstaven en eindplaten.

Woensdag, 18 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. het verrichten van baggerwerken tusschen de peilpalen 8 en 33 en daarmee gepaard gaande opruiming van den ouden Noorder Ketelleidam, tot voortzetting der verbreeding van den Keteimond, in 't belang van den vaterweg Zwolle-naar-Zee. Aanw. 13 en 14 Juli. Raming *f* 193,300; 2o. het opruimen van gronden uit den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, tot verbetering van den vaterweg Rotterdam-naar-Zee. Aanw. 11 en 12 Juli; 3o. het opruimen van een in de Boven-Merwede te Sleeuwijk gezonken vaartuig. Aanw. 12 en 14 Juli.

Montfoort, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige herstellingen aan het raadhuis en eene bestrating. Aanw. te 10 uren. (Herbest.)

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westf. spoorwegmaats., ten raadhuize: lo. het vervaardigen en stellen van den ijzeren bovenbouw van spoorwegbruggen, ten behoeve van het gedeelte spoorweg Zutfen—Winterswijk; 2o. het maken van de aarde-, de kunst- en eenige andere werken voor het gedeelte spoorweg van paket no. 313 (onder Lichtenvoorde) tot en met station Winterswijk, en het vervoeren en verwerken van ballast en leggen van spoorbaan, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk.

Donderdag, 19 Juli.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering in 26 perc. van: 11,700 Eng. tons Newcastle steenkolen; 100,000 KG. gietijzer; 500,000 stuks Waalklinkers; gekookte en ongekookte lijnolie; traan; asphalt-vilt; ijzeren geldkisten; idem stijgbeugels; wasschijven; hoorns en trompetten; trommen, tromsnaren en vellen; snoeren tot hoornblazers; olieflesschjes van Brittanniametaal; houten pakkisten; blikken bussen; gemalen wit krijt; zeil-, karl-, Meppelerever- en presenningdoek; ijzeren waterkisten.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het veranderen en beschieten van de kap, het maken van eene nieuwe kroonlijst, en andere werkzaamheden aan het rechtsgebouw te Utrecht. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's Hage en den opzichter W. H. Schoonhein, te Utrecht. Aanw. 14 Juli, te 1 uur.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het doen van eenige buitengewone werken aan de Rijks-groote wegen le kl. tos. 1 en 3 in Noord-Holland. Raming *f* 6000; 2o. het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Raming *f* 4500. Aanw. van beide 12 Juli.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkering van den cal. polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot oeververdediging. Aanw. door den opzichter A. Visser, 12 en 16 Juli.

Vrijdag, 20 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het maken van een buitengewone steenglooiing van de oostzijde van den oostelijken havendam van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert. Aanw. 14 en 16 Juli. Raming *f* 8850; 2o. het herstellen van boorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 14 en 16 Juli. Raming *f* 17,945.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener ijzeren draaibrug en het vernieuwen en herstellen der houten beschoeiingen te Akkrum, in den Rijksweg van Leeuwarden naar de Overijselsche grens. Aanw. 13 en 16 Juli. Raming *f* 11,500.

Zaterdag, 21 Juli.

Deventer, te 11 uren, door burg. en weth.: het verrichten van 4 zuiverkisten, 2 weschkisten, 2 scrubbers, 4 condensatiekisten, 18 kraankasten, 1 geslagenijzeren mainpijp, klimpijpen, zwaanhalzen voor 2 stuks 7-retortsovens, 2 stoomketels compleet, en diverse verbindingsbuizen, hulpstukken enz.

Maandag, 23 Juli.

Amersfoort, te 11½ uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van straten, in Waalklinkers, lava- en veldkeien, over eene oppervlakte van ongeveer 3000 M. Aanw. 19 Juli, te 10 uren.

Dordrecht, te 12 uren, op het

's-Hage, 5 Juli: het onderhouden der kribben en vleugeldammen, het leveren en storten van stortsteen en het doen van peilingen en opmetingen, ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep; ingek. 2 bilj., als:
K. van Wijngaarden IJz. te Sliedrecht, ƒ 66,500
D. Volker, „ Dordrecht, „ 63,300

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. In de *Staatscourant* N°. 105 komt voor een rapport van den ingenieur voor het stoomwezen, den heer W. A. M. Piepers, betreffende een ongeval met een stoomketel in de suikerraffinaderij van de firma Beuker en Hulshoff te Amsterdam, dat aan vier personen het leven kostte. Het bevat onder andere de volgende wenken voor de behandeling van stoomketels, ter voorkoming van dergelijke rampen.

»Eene nauwkeurige overweging van het ongeval geeft aanleiding tot het maken van eenige gevolgtrekkingen, welke naar mijne bescheiden meening wel verdienen onder de aandacht zoowel van ketelmakers als van stoomverbruikers en hun bedienend personeel gebracht te worden. Moge de vervaardiging van ketels in de laatste jaren zijn vooruitgegaan, de behandeling laat meermalen te wenschen over, vooral wat betreft punt vier hieronder vermeld.

1°. De bezuiniging in brandstof tengevolge van het inmetselen van het voorfront bij dergelijke ketels mag wel onmerkbaar genoemd worden, en is het voorzeker beter het front bloot te laten, en peilglas en proefkranen recht daarvoretegen te plaatsen, met tapschroefjes over elke kraan, teneinde bij eventueel verstopt-raken de openingen te kunnen doorsteken.

2°. De vlotter, waar deze toestel vereischt wordt, behoort zooveel mogelijk zichtbaar voor het bedienend personeel geplaatst te zijn, en dient dit laatste zich dikwerf van de goede werking van vlotter zooveel als alarmfluit te overtuigen.

3°. De smeltbare prop moet zooveel mogelijk aan weerskanten zuiver gehouden worden. De aanwezigheid van roet in de vuur- en van ketelsteen in de waterruimte, dus aan weerszijden van slechte warmtegeleiders, belet het tijdig smelten. Bij het periodieke ketelschoonmaken dient de looden prop af-en-toe vernieuwd te worden.

4°. Wanneer het peilglas wordt doorgeblazen, behoort men niet alleen, zooals in den regel geschiedt, de onderste kraan te openen, doch beurtelings alle drie, en tevens, tot controle, de proefkranen door te blazen.

Aanbeveling kan voorts verdienen:

5°. De plaat boven het vuur uit één stuk te nemen, of wanneer een dwarsnaad niet te ontgaan is, deze te maken door beide aangrenzende topplaten om te zetten, met een tusschengeplaatsten ring, zoodat zich tevens geene nageikoppen in het vuur bevinden. Deze feitelijke versterking van den vuurgang zou in het beschreven geval voorzeker den graad van doorzetting veel verminderd en wellicht het openscheuren voorkomen hebben.

6°. Den ketel van een standpijp met smeltbaar schijfje en alarmfluit te voorzien, gesteld op minstens 5 centimeter boven de topplaat. Dergelijk smeltbaar schijfje is minder aan storing onderhevig dan de gewone looden prop, en zoodanige toestel kan als nuttige aanvulling beschouwd worden tot de overige bij de wet voorgeschreven veiligheidsinrichtingen."

Als hoofdoorzaak der ontploffing behoort te worden aangemerkt watergebrek, tengevolge van het verstopt-raken der bovenste verbindingspijp van het peilglas, in verband met het niet-voldoende gebruikmaken der peilglas- en proefkranen.

Amsterdam. De Prins van Oranje en Prins Alexander zullen de opening der tentoonstelling van kunst, toegepast op nijverheid, op 10 Juli e. k., niet met hunne tegenwoordigheid vereeren. Den dag te voren zullen zij echter het tentoongestelde in oogenschouw komen nemen.

Op uitdrukkelijk verlangen der Prinsen, zal hun ontvangst zonder eenig feestelijk vertoon plaats hebben; alleen de leden der regelings- en van de uitvoeringscommissiën zullen tegenwoordig zijn.

— De leden van de binnenlandsche jury voor de tentoonstelling zijn de heeren P. J. H. Cuypers van Amsterdam, L. V. Eberson van Arnhem, Joost 't Hooft van Delft, David van der Kellen en C. Muyskens van 's-Hage, C. Rochussen van Rotterdam, Dr. J. Six en C. Springer van Amsterdam, Jhr. Mr. V. E. L. de Stuers van 's-Hage.

De leden van de buitenlandsche jury zijn: voor België: A. Schoy en J. J. Winders van Antwerpen, — voor Frankrijk: Edouard André en De Lajolais van Parijs, — voor Italië: Nicolas Barozzi en J. V. Texeira de Mattos van Venetië, — voor Oostenrijk: Dr. J. D. Bruno Bucker en Ferdinand Lausberger van Weenen, — voor Zweden en Noorwegen: P. L. Dardel van Stokholm en H. Schroder van Christiania, — voor Denemarken: J. Klein en H. Olrik van Kopenhagen, — voor Pruisen: Von Grünow van Berlijn, Raschdorff van Keulen, — voor Saksen: Carl Graff en Hauschild van Dresden, — voor Zuid-Duitschland: A. Grauth van Nürnberg, Emil Lange van München, — voor Nederland: Jhr. Mr. V. E. L. de Stuers en C. Muysken, te 's-Gravenhage.

Utrecht. Den 2 Juli jl. overleed Aaldert Willem van Erkel, architect bij de Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij, na een langduring lijden, in den ouderdom van bijna 38 jaren. De overledene werd den 13 Juli 1839 geboren en ontving zijne eerste bouwkunstige opleiding van zijn vader, die thans nog de betrekking van gemeentearchitect te Schiedam bekleedt. Nadat hij eenigen tijd onder wijlen den architect Immink, te Zaandam, was werkzaam geweest, kwam Van Erkel in betrekking bij de publieke werken van 's Gravenhage, om van daar bij de Nederlandsche Rijnspoorweg-maatschappij, eerst als hoofdopzichter en later als architect dienst te doen. De stationsgebouwen te Arnhem, 's-Gravenhage en Rotterdam zijn door hem ontworpen en getuigen van zijn goeden smaak als bouwkundige. De overledene was om zijn aangenaam karakter bemind, en zijn aandenken zal bij vele vrienden in eere worden gehouden.

Advertentiën.

Heden overleed te *Utrecht*, na een langduring lijden, in den ouderdom van 38 jaren, onze geliefde oudste Zoon A. W. VAN ERKEL, Architect bij de Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij.

SCHIEDAM, 2 Juli 1877. M. VAN ERKEL. C. VAN ERKEL—MULDER.

Gelieve deze algemeene tevens als bijzondere kennisgeving aan te merken.

Verzoeke van rouwbeklag verschoond te blijven.

Ministerie van Justitie.
REGTSGEBOUWEN.
Aanbesteding.

Op **Donderdag 19 Julij 1877**, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Lange Pooten te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het veranderen en beschieten van de kap, het maken van een nieuwe kroonlijst en andere werkzaamheden aan het regtsgebouw te Utrecht.

Het bestek ligt ter lezing: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal en te *Utrecht* in het regtsgebouw en is voorts op franco aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie en bij den Opzigter W. H. SCHOONHEIN te Utrecht.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den Opzigter voornoemd.

Aanwijzing in loco zal worden gedaan Zaturdag 14 Julij des middags ten een ure.

's Gravenhage, 5 Julij 1877.

De Minister van Justitie,
Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DEVENTER* zullen in het Raadhuis, op **Zaturdag den 21sten Julij 1877**, des voormiddags te 11 uur, AANBESTEDEN:

Het LEVEREN van 4 Zuiverkisten, 2 Waschkisten, 2 Scrubbers, 4 Condensatiekisten, 18 Kraankasten, 1 geslagen IJzeren Mainpijp, Klimpijpen, Zwaanhalzen voor 2 stuks 7 Retortsovens, 2 Stoomketels complect, en diverse Verbindingsbuizen, Hulpstukken, enz.

Gedrukte bestekken zijn ter Secretarie verkrijgbaar tegen betaling van **25 Cents** per exemplaar.

Teekeningen liggen ter visie aan de Gasfabriek, alwaar door den Directeur, na vooraf gedane kennisgeving, alle werkdagen inlichtingen zullen worden verstrekt.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,
L. HULSCHER, *Weth., t. B.*
De Secretaris,
A. J. HOUCK.

Deventer, 5 Julij 1877.

Amsterdamsche
Kanaalmaatschappij.
AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 14 *Julij* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het aanbrengen van zes remstoelen en het stellen van negentien meerpalen in of langs het buitenkanaal, bewesten de Noordzeesluizen.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 46 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam, en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

Amsterdam, 25 Junij 1877.

JITTA,
Voorzitter.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS bevinden zich

ROTTERDAM, **Nieuwland N°. 1.** (*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**
AMSTERDAM, **Bloemgracht 77.**

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Nederlandsch-Westphaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)
AANBESTEDING

op **Woensdag 18 Julij 1800 Zeven en Zeventig**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

1°. Bestek N°. 7.

Het vervaardigen, leveren en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW van Spoorwegbruggen ten behoeve van het gedeelte Spoorweg Zutphen-Winterswijk.

2°. Bestek N°. 8.

Het maken van de AARDE-, de KUNST- en eenige andere WERKEN voor het gedeelte Spoorweg van af piket N°. 313 (onder Lichtenvoorde) tot en met Station Winterswijk en het vervoeren en verwerken van Ballast en leggen van Spoorbaan ten behoeve van den Spoorweg van Zutphen naar Winterswijk.

De **inschrijvings-biljetten** moeten, **uiterlijk** een uur vóór de aanbesteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens de **bestekken** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ **2.40** voor Bestek N°. 7 en ƒ **3** voor Bestek N°. 8 van af den **27 Junij e. k.** verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, 15 Junij 1877.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 23sten Julij* 1877, des middags ten Twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

a. **de EXPLOITATIE der GEMEENTE-REINIGING te Dordrecht, bestaande in:**

1°. **het ophalen van asch, vuilnis, puin, gruis en faecaliën, alsmede het zuiveren en schoonhouden van alle straten, stegen, singels, wegen, kaden, pleinen, steigers, hoofden, bruggen, plankieren, opslagen, mestbakken, secreten, waterbakken, goten, zink- en vervalputten, het vervoeren van materialen en drinkwater, en het besproeien der straten, wegen, enz.;**

2°. **het diep- en schoonhouden van alle binnengrachten in de Gemeente; en**

b. **het UITDIEPEN en DIEPHOUDEN der HAVENS en HAVENMONDEN binnen de Gemeente Dordrecht.**

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; het ligt tevens ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn, elken Zaturdag des voormiddags tusschen 9 en 12 uur.

De inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur*.

AMSTERDAMSCHE KANAALMAATSCHAPPIJ.
AANBESTEDING 14 JULIJ 1877.
Verbetering in het bestek.

Aan gegadigden wordt bekend gemaakt, dat op bladzijde 1 van het bestek, vierde regel van onder, moet gelezen worden:

Allen ter zwaarte van 0.50 en 0.35 meter.

Deze verbeterde zwaarte-afmetingen zijn in overeenstemming met de aanwijzing, op de tot het bestek behoorende teekening.

PRIJSVRAAG.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *VRIJENBAN* noodigen HH. Bouwkundigen uit, tot het inzenden van ontwerpen voor een **WOONHUIS**, tevens ingerigt voor **RAADHUIS**. De programma's zijn te bekomen bij franco aanvrage op de Secretarie der gemeente.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
C. D. VREEDE,
Burgemeester, tevens Secretaris.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

J. A. C. GERLACH, te Bentheim,
(Nederlander).
te qualiteit **GEELE ZANDSTEEN** van 16 tot 24 gulden de kubiek Meter *franco* waggon.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.
Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen**. **Teekengereedschap**, enz. enz.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.
tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van
Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, enz.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

DOOR BIJZONDERE OMSTANDIGHEDEN
TE KOOP:
1 Exempl. **Emy, Traité de l'Art de la Charpenterie**, 2 deelen gr. 8° met **Atlas van 157 platen**. Te bevragen bij den Boekhandelaar F. H. BEKKER, Vijzelstraat, *Amsterdam*.

P. NOORDHOFF, Boekhandelaar te *Groningen*, zoekt **STORM BUYSING Waterbouwkunde met Atlas** (compleet), laatste druk. Aanbiedingen met opgaaf van prijs, liefst direct per post.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in broden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 28. Zondag 15 Juli 1877.

DE OPMERKER.
WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetalling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE RECHTE LIJN EN DE SYMETRIE.

In nommer 26 van dit weekblad werd onder bovenstaanden titel de vertaling medegedeeld eener rede, door den architect Beyart in den Gemeenteraad van Brussel gehouden en aan *l'Emulation* ontleend. De Redactie van dit tijdschrift plaatste daaronder een noot, die wij hieronder laten volgen:

De rede van den heer Beyaert is wel waard overwogen te worden, want voor allen, die onze Belgische steden kennen, waarvan het aanzien nog niet geheel door de 19de eeuw veranderd is, zal het duidelijk zijn, dat onze oude Vlaamsche steden een geheel ander en veel schilderachtiger karakter hebben dan de nieuwe of vernieuwde steden; men behoeft slechts sommige gedeelten van Antwerpen, Mechelen, Gend en inzonderheid Brugge te doorwandelen, om zich daarvan te overtuigen.

Niet alleen, dat het systeem van rechte straten uit een artistiek oogpunt te veroordeelen is, het is 't evenzeer uit een oogpunt van hygiëne; hoeveel straten hebben wij niet, waarin men des zomers geen enkel schaduwplekje vindt, wijl de zon er recht invalt, of waarin ons des winters een ijskoude wind treft, nog versterkt door de 1500 of 2000 meters, die zij tusschen de huizenrijen doorloopt zonder eenigen tegenstand te ontmoeten.

Al werd twee eeuwen lang, tot vreugde der speculatie-bouwers, het tegenwoordige systeem voorgestaan, zoo moet het uit het oog verloren worden, dat men gedurende vele eeuwen anders handelde, zonder dat iemand er zich over beklaagde.

Onder Augustus en Tiberius waren in Rome de straten onregelmatig en krom, ja zelfs waren velen nauw en steil; zij waren niet breeder dan tien meter en dikwerf smaller.

In geheel het oude Gallië waren de steden, die zoo talrijk in de 10de en 11de eeuw ontstonden, slechts eene verwarde samenvoeging van blokken woningen van hout en klei, met riet gedekt, met nauwe, onregelmatige en ongeplaveide straten.

De toestand bleef bestaan tot aan de 14de eeuw, toen men een begin maakte de straten te plaveien, maar nog niet om ze te regelen of te verwijden. Het was eerst in de 15de en 16de eeuw, dat men maatregelen nam om verandering te brengen in een toestand, die van onze steden het brandpunt van besmettelijke ziekten dreigde te maken; de overheid beraamde toen reeds middelen en gaf voorschriften omtrent de wijze van bouwen; bij de edicten van 1416 (Gend), 1391, 1394, 1413 en 1503 (Antwerpen), 1448 (Brussel), 1567 (Leuven) en 1543 (Doornik) werden de houten gebouwen verboden.

Zoals men uit deze jaartallen ziet, waren de edicten menigvuldig genoeg, maar de ijver der inwoners beantwoordde niet aan die der magistraten; juist de veelheid dier besluiten doet ons gelooven, dat zij slecht opgevolgd werden, maar tevens, dat men de zaak meer en meer ter harte nam. In de 16de en 17de eeuw werden de gebogen en hoekige straten, die aan sommige onzer steden zulk een schilderachtig en verrassend aanzien geven, niet meer aangelegd.

Ongetwijfeld is het eene erge dwaling om aan onze gebouwen perspectieven te geven van minstens 2000 meters, en het is nog onverantwoordelijker niet te letten, zooals onze voorouders deden, op de wezenlijke regelen en omstandigheden, die de richting van eene verbinding of straat moeten bepalen, als: de korte afstand, de beweging van den grond, waardoor men rekening met de hellingen moet houden en eindelijk de orientatie, want het gelèft hier niet alleen de kortste weg, maar ook het streven om geen straten of avenues te maken, die in den zomer den geheelen dag geen andere schaduw aanbieden dan die der lantaarnpalen en waarin men des winters opgenomen wordt door den wind.

Wij beamen dus ten volle het gevoelen, door den heer B. op zulk eene welsprekende wijze uitgedrukt, en bevelen deze zienswijze aan de aandacht onzer lezers aan.

TENTOONSTELLING VAN KUNST TOEGEPAST OP NIJVERHEID, TE AMSTERDAM.

Bovengenoemde tentoonstelling werd Dinsdag den 10 Juli jl. geopend in het *Paleis voor Volksvlijt*. Tegenover den ingang is in 't middenschip een keurige kiosk opgericht, naar de teekeningen van den heer J. R. de Kruyff, welke met de namen der landen, uit welke de meeste voorwerpen werden ingezonden, prijkt en waarin hoogst smaakvol verscheidene prachtige voorwerpen zijn tentoongesteld. Te 11 uren trad Mr. J. L. Wolterbeek, onder-voorzitter, omringd door de overige leden der uitvoerings-commissie, op en sprak tot de genoodigden ongeveer in dezer voege:

»Een feestelijke opening, zooals gebruikelijk is, kan ditmaal niet plaats hebben. Deze tentoonstelling kwam totstand op initiatief van Z. K. H. den Prins van Oranje en vond warme belangstelling bij Z. K. H. Prins Alexander. Beide Prinsen aanvaardden het voorzitterschap. Nu het Huis van Oranje in diepen rouw gedompeld is, kan natuurlijk van een feest geen spraak zijn. De Prinsen kwamen, op dringend verzoek der commissie, gisteren hier en verklaarden de tentoonstelling geopend.

»Misschien — zoo ging de heer Wolterbeek voort — misschien vroeg men wat dat was, een tentoonstelling van kunst, toegepast op nijverheid. 't Was de eerste tentoonstelling van dien aard, en daarom zou hij op die vraag een beknopt antwoord geven. Hij deed daarbij opmerken hoe, waar kunst zich aan nijverheid paart, 't genie van den kunstenaar zich verbindt met de bekwaamheid van den industrieel, en dus niet alleen het schoone en niet alleen het noodzakelijke, maar deze beide samen vereenigd het leven komen veredelen en veraangenamen. In vroeger jaren was ons land een aantal genieën rijk, wier medewerking onze nijverheid deed bloeien, gelijk op de tentoonstelling van oudheden verleden jaar schitterend bleek. Dat genot zelf werd echter een bron van smart, als wij 't heden met 't verleden vergeleken. Die overblijfselen van lang vervlogen eeuwen traden als getuigen op en als rechters tevens, die het Nederland van onze dagen beschuldigden en veroordeelden. Vele takken van kunstindustrie zijn òf gestorven òf aan 't kwijnen geraakt. Meer en meer trok dit de aandacht, en zag men hoe weinig onze kunstindustrie uitmunt bij die van 't buitenland. Hoognoodig is 't dus zich rekenschap te geven van den tegenwoordigen toestand, en daartoe is een tentoonstelling een uitmuntend geschikt middel. Leerrijk is een tentoonstelling echter vooral, wanneer daar met elkander kunnen vergeleken worden de Nederlandsche, de buitenlandsche en de oud-nationale kunstindustrieele voorwerpen. De vergelijkende studie, waartoe dan de gelegenheid aangeboden wordt, zal noodzakelijk aantoonen of en waarin de hedendaagsche Nederlandsche kunstnijverheid zich minder gunstig onderscheidt. Mochten de gebreken blijken weinige te zijn, de goede voorbeelden zullen ter aanmoediging strekken. Is daarentegen het resultaat dezer tentoonstelling ongunstiger voor de Nederlandsche industrie, dan zal zeker met dit jaar een nieuw tijdvak van opkomst voor haar aanvangen, dat — zoo mogen wij van den echt Hollandschen ondernemingsgeest en volharding aannemen — door een nieuw tijdvak van glorie zal gevolgd worden. Wat de uitslag zij — dit mag worden verwacht, dat deze tentoonstelling een middel zal zijn om in ons vaderland de kunstnijverheid te doen herleven. Toen, vóór drie eeuwen, de kunstnijverheid hier bloeide, was het de Groote Zwijger, die zich aan 't hoofd der beweging tot handhaving der aloude privileges stelde en aan wien wij ons nationaal bestaan en vrijheid te danken hebben. Ook nu is er een nationaal belang, dat zorgvolle behartiging en krachtigen steun vereischt, en als weleer staat ook nu Oranje aan de spits! Leve de Koning! De Kroonprins! Prins Alexander!"

De talrijke schare, die met belangstelling de redevoering had gevolgd, verspreidde zich nu door de zaal. Op aller lippen was de lof over de keurige wijze, waarop de ingezonden voorwerpen zijn tentoongesteld. Reeds dit alleen moet weldadig zijn voor 't schoonheidsgevoel!

Met een enkel woord maakten wij reeds melding van de kiosk, die 't midden van de zaal is opgericht. Men vindt daar eenige van de fraaiste stukken van verschillende in- en uitheemsche inzenders. De leerlingen der Industrie-school voor vrouwelijke jeugd te Amsterdam hebben hier o. a. tentoongesteld een geborduurden stoel, welke, evenals de overige voorwerpen van die school afkomstig, genoegzaam bewijst welken heilzamen invloed de vorming aan dergelijke inrichting heeft op smaak en kunstvaardigheid.

Langs de wanden zijn overal kamertjes gemaakt, en in ieder van die vertrekken, welke niet altijd inzendingen bevatten van de landen of steden, wier naam er boven prijkt, vindt men tal van schoone meubelen en sieraden. De open ruimte, rechts en links van de kiosk, is bezet met vitrines, waarin men nu eens de kosthaarste damesgarnituren, de prachtigste werken van zilver en goud, dan weer fraai bindwerk, porselein of kantwerk kan bewonderen. Enkele voorwerpen, die bijzonder onze aandacht trokken, zijn: de groote en vooral de kleine kandelaber van Milde te Weenen — bij de groote verdient de verdeeling der luchters, bij de kleine de reine vorm de aandacht — terwijl aan de kandelaber van prof. Stork te Weenen alle lof toekomt voor de prachtige bewerking. Dichtbij de laatste ligt schier achteloos op den grond gespreid een van gouddraad gewerkt kleedje, door Phil. Haas uit Weenen ingezonden, dat niet minder dan 9000 gld. kost. Tusschen de vermelde kandelabers ziet men o. a. servicezen van Saksisch porselein, uit de beroemde fabriek van Meissen, uitgestald op tafels, gedekt met Weener tafelgoed met gekleurde randen. Het achterste gedeelte van dezen vleugel, het tooneel, is ingenomd voor een opmerkelijke verzameling afgietsels en pleisterwerk, ingezonden door den heer Stolzenberg te Roermond; het prualgraf van Engelbert van Nassau, de kerkbank uit de kathedraal van Dordt, het koperen doopvont uit Roermond, ziet men hier, benevens vele andere zaken, uitstekend weergegeven.

Gaat men naar het tegenovergelegen deel der zaal, dan verzuime men niet de reeks van prachtig in antieken stijl bewerkte tafels, bufetten, tresoren, enz. te bewonderen, die in bijna elk vertrek zijn neergezet.

Verschiedene dier in antieken stijl bewerkte meubelen zijn zeer schoon; zijn de Nederlandsche fabrieken op dit stuk weinig ten achter, gelijk o. a. uit het bibliotheek-ameublement der firma Prins blijkt, bijzonder dient de aandacht gevestigd op de inzending van den heer Pollenberg uit Keulen. Alle vertrekjes zijn bovendien nog opgeluisterd met 17deeeuwsche schouwen, vazen, spiegels en glaswerk.

Zal men onder dit laatste de verzameling Venetiaansch glaswerk, in het vertrek achter de kiosk, niet vergeten, allerminst zie men over 't hoofd voorwerpen als den drinkhoorn en eerbokaal van Ratzendorfer uit Weenen, gemaakt van bergkristal en gemonteerd met geëmailleerd schildwerk, of 't spiegelwerk van Besarel uit Venetië, omgeven door een krans van juichende en dansende kinderen, een meesterstuk van teekening en beeldhouwkunst.

Onder de vitrines in deze helft der zaal trekt aanstonds die van de firma Van Kempen het oog, daar ze niet alleen een reeks van zoogenaamde monumentale stukken bevat, maar ook eenige proeven van een nieuw procédé, waarbij goud en kleuren zijn aangebracht op mat zilver.

Achter de hoofdzaal vindt men eenige inzendingen welke men vooral niet vergeten moet. Een drietal kamers zijn daar ingericht, die een geheel bijzondere indruk maken. De Gebroeders Van Malsen uit Den Haag hebben daar opgesteld de eetkamer, die door hen is gemaakt voor Mr. C. J. van der Oudermeulen naar teekeningen van den heer C. Muysken. In antieken stijl en keurig uitgevoerd, zelfs van een zoldering voorzien, mist deze kamer nog de antieke kleur, welke de heer Theunissen aan zijn 17e-eeuwsch vertrek wist te geven, daar hier, al is niet alles streng archaeologisch bij elkaar gebracht, de looden ruitjes zelfs niet ontbreken. Tusschen deze twee vertrekken staat een eetzaaltje, met de schaaf gemaakt uit verschillende houtsoorten op de fabriek *de Snelheid*, dat als timmerwerk zeer opmerkelijk is.

Aan de andere zijde is achter de groote zaal een vertrek, gevuld met de echte der oud-Hollandsche kunstnijverheid. Bijna geheel door Amsterdammers bijeengebracht, een keurige, uitgelezen verzameling, zoowel van meubels als van aarde- en glaswerk en weefsels.

Uit het opgenoemde blijkt, dat de tentoonstelling welgelukt mag heeten. Geen overdaad, maar een verzameling uitgelezen voorwerpen. Stellig zouden wij — hoe vluchtig dit overzicht ook is — nog verscheiden andere ingezonden stukken afzonderlijk vermelden, daar met het genoemde volstrekt niet al het uitstekende is genoemd; maar wij werden daarin verhinderd door de moeite, welke 't kostte, om in den catalogus na te gaan wie die stukken had ingezonden. Niet alleen verschilt de rangschikking in de zaak ten eenemale van die in den catalogus, maar bovendien is deze zeer incompleet. Naar wij vernamen, zal spoedig hierin verbetering worden aangebracht en een volledige catalogus het licht zien. Der Commissie zij echter hiervan geen grief gemaakt. Behalve de gewone moeilijkheden en teleurstellingen, welke aan iedere tentoonstelling verbonden zijn, had deze Commissie, naar wij vernemen, nog met tal van andere bezwaren van bijzonderen aard te kampen, en is er meer dan gewone energie en ijver noodig geweest om bij gemis van medewerking, ook waar men die 't eerst had mogen verwachten, de tentoonstelling nog zóó te doen slagen. Onze nijveren zullen er veel kunnen opmerken, waarmee zij winst kunnen doen, en niemand zal haar verlaten zonder levendiger te beseffen, hoe 't schoone eene bondgenoot moet zijn van 't nuttige.

Wij ontleenen het bovenstaande aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* en behouden ons voor op de tentoonstelling nu en dan terug te komen.

Na de opening der tentoonstelling werden bijzalen en galerijen langzamerhand bevolkt met een tal van bezoekers.

Op het voorplein, waar tusschen het tentoongestelde tal van vriendelijke gebouwen tot rusten noodigen, waar een waterstraal van 16 M. lengte door de fontein omhoog werd gedreven, bewogen zich ook tal van bezoekers, onder het genot van het goede concert, door het Paleis-orkest uitgevoerd.

Des avonds hadden muziekuitvoeringen plaats van dit orkest en dat van het Park, onder directie van den heer Stumpff. Het was voor de bezoekers zeer moeilijk een keuze te doen; wijselijk schonken zij dan ook hunne aandacht beurtelings aan de schoone uitvoeringen van beide orkesten. Zoo de achtertuin met zijn rijke verlichting aantrok, ook het voorplein bood veel genot door zijn eigenaardige stoffeering, zijn muziektent, zijn fontein, zijn tenten en gebouwen en — als men op een der bruggen stond — niet het minst door de duizenden, die slechts door de schutting van het feestterrein gescheiden waren. De heer Maju gaf er bovendien zijn eerste, welgeslaagde proeve van het projecteeren van adressen, afbeeldingen van magazijnen, en voor de afwisseling, enkele lachwekkende figuren op een kolossaal groot houten bord.

Ten slotte echter trok ieder naar den achtertuin; omstreeks halfelf werd daar een fraai vuurwerk ontsteken, waarvan vooral het slotnommer: eene hulde aan de kunst-nijverheid, een schitterend effect maakte en den vervaardiger, den heer Gall, te Rotterdam, luide toejuichingen deed verwerven.

Deze avond, die ook strekte tot feestelijke vereeniging van allen, handgenoten en vreemdelingen, die aan het totstandkomen der tentoonstelling hebben meegewerkt of die ingezonden hebben, was een waardige inleiding tot de reeks feestelijkheden, die aan het nuttige der tentoonstelling het aangename der zomer-ontspanningen zullen verbinden.

Van officieele zijde wordt ons medegedeeld, dat op de Tentoonstelling van Kunst-nijverheid, welke heden geopend is, van betaling der entreegelden zijn vrijgesteld.

1°. De leden der Vereeniging tot bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid met eene dame; 2°. de leden van het Paleis voor Volksvlijt met eene dame; 3°. de leden der Jury met eene dame; 4°. de Inzenders; 5°. ieder, die door geldelijke bijdrage van minstens ƒ 25 in het waarborgfonds het totstandkomen der tentoonstelling bevorderd heeft, en 6°. de leden der Regelings- en Subcommissiën met eene dame.

Deze bepalingen gelden echter alleen voor de Tentoonstelling en niet voor de festiviteiten, die des avonds op het voorplein zullen gegeven worden.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. den Koning-Groothertog zijn benoemd: de heer J. Verloop Cz., ingenieur bij den Rijnspoorweg, tot officier, en de heer Gerlach, inspecteur bij de Staatsspoorwegen, tot ridder der orde van de Eikenkroon.

— In de zitting der Provinciale Staten van Zuid-Holland is o. a. zonder beraadslaging besloten aan den Raad van Bestuur der Academie van beeldende kunsten, als beschikking op zijn adres om de provinciale subsidie, te kennen te geven, dat dit verzoek dan eerst in overweging zal worden genomen, wanneer de totstandkoming van het hervormingsplan voldoende zal zijn verzekerd, met vrijlating nader op zijne aanvr

uiteenloopende belangen van de visscherij en van de baggerindustrie te bevredigen, en deze laatste tevens dienstbaar te maken aan de rivierverbetering, waarop ook bij het belang der oeverwerken is te letten. Bij het ontwerpen van het reglement is naar het bereiken van dit doel gestreefd, met inachneming van 'tgeen de ondervinding sedert de invoering van het tegenwoordige reglement heeft geleerd. Verder is de redactie hier en daar verduidelijkt en door nadere bepalingen de wijze van handhaving van het reglement en het constateeren van overtredingen omschreven.

— Het *Handelsblad* brengt in herinnering, dat met 1o. November e. k. de overeenkomst of proeftijd eindigt, voor den tijd van drie jaren gesloten tusschen den Staats- en den Rijnspoorweg, om, ten gerieve van het reizend publiek, alle treinen van den Staatsspoorweg te Utrecht op het station van den Rijnspoorweg te doen aankomen en vertrekken. De directie der Staatsspoorwegen zou deze overeenkomst niet willen vernieuwen, maar evenals vroeger hare eigen treinen wederom op haar eigen station doen aankomen en vertrekken. Wanneer dit voornemen werkelijk wordt uitgevoerd, zou opnieuw het reizend publiek groot ongerief ondervinden, tenzij de Rijnspoorweg mocht besluiten om, evenals er eerlang tramwagens van zijn station naar den Oosterspoorweg zullen rijden, maatregelen te nemen, om ditzelfde ook naar den Staatsspoorweg te doen.

Amsterdam. Onder de punten van beschrijving voor de 26e algemeene vergadering der Vereeniging tot Bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid in Nederland, op 1 en 2 Augustus e.k. alhier te houden, komt voor:

Bij de Regeering pogingen aan te wenden ter verkrijging van de afschaffing van alle inkomende rechten. Tijdverlies, kosten en verminking der goederen zullen door die afschaffing in het belang van industrieelen en handelaren worden voorkomen.

Hoe moet de arbeid in de gevangenissen geregeld worden, opdat de zedelijke noodzakelijkheid om de gevangenen in de gelegenheid te stellen nuttigen arbeid te verrichten, niet strijdt met de belangen en rechten der bijzondere industrie?

Mag zonder nader onderzoek worden overgegaan tot de droogmaking van het zuidelijk deel der Zuiderzee?

Het hoofdbestuur deelt mede, dat voor het Museum van Kunstindustrie te Haarlem, opgericht door de Maatschappij van Nijverheid te Haarlem, van verschillende afdeelingen is ontvangen *f* 365.

Door eene afdeeling werd tegen het geven van bijdragen aan het museum bezwaar gemaakt. Vooral omdat het museum te Haarlem waarschijnlijk het minst zal worden bezocht door hen, die het meest behoefte hebben aan het aanschouwen van het schoone in de kunst. De handwerksman zal dat museum niet leeren kennen.

Daaraan sluit zich het volgende voorstel aan:

Zou de bevordering van kunstzin bij den Nederlandschen werkman niet met meer kans op goeden uitslag, dan door de oprichting van een Museum van Kunstnijverheid, zijn te bevorderen door de navolgende middelen:

a. De uitgave van een album, bevattende goed uitgevoerde photographieën op groote schaal, van de beste binnenlandsche en, wil men ook, van buitenlandsche voorwerpen van kunstnijverheid uit vroegeren en lateren tijd, met populair verklarenden tekst.

b. Het bijeenbrengen van afgietsels en kopieën van de voorwerpen, die in dat kunstalbum zijn afgebeeld.

c. Het doen houden van eene geregelde serie van populaire voorlezingen (lessen) op verschillende plaatsen, uitsluitend voor werklieden en voor hen gratis toegankelijk, over de leer van het ornement in den ruimen zin van het woord, opgehelderd door de sub *b* genoemde objecten.

d. Het verdeelen van het onder *a* genoemde kunstalbum in afleveringen, in elke waarvan de afbeeldingen voorkomen van de voorwerpen, waarover op iedere les is gehandeld en die daar zijn voltooid, en waarin de tekst een kort overzicht geeft van het op die populaire les medegedeelde.

e. Het na afloop van iedere les verkrijgbaar stellen voor zeer geringen prijs (echter niet om niet) van de desbetreffende aflevering, uitsluitend voor de werklieden, die de voordracht hebben bijgewoond, en

f. Het onder *a* genoemde kunstalbum voor het publiek alleen verkrijgbaar te stellen in zijn geheel tegen verhoogden prijs.

Vereenvoudiging der bepalingen omtrent spaargelden, aan de post toevertrouwd.

Het nut en de wenschelijkheid van het oprichten van kosthuizen voor den ongehuwden ambachtsman, zooals die thans te Rotterdam, Amsterdam en Utrecht bestaan, en de middelen waardoor de Vereeniging die oprichting kan bevorderen.

Is de oprichting van een algemeen Nederlandsch Pensioenfonds voor oude en gebrekkige werklieden uit particuliere bijdragen mogelijk, en zoo ja, welke stappen daartoe door de Vereeniging kunnen worden gedaan?

Het is wenschelijk, dat de Regeering zich de bevordering van de kunstnijverheid en de ontwikkeling van den kunstzin van het volk aantrekke. Om die reden verzoekt het Hoofdbestuur, door de Vergadering te worden gemachtigd zich te wenden tot de Regeering, opdat van Regeeringswege: het teekenonderwijs worde verbeterd en uitgebreid; een normaalschool voor teekenonderwijzers worde gesticht; de ambachtschool worde gesteund; de instelling worde bevorderd van een of meer scholen voor meergevorderde ambachtslieden (b. v. van 16 tot 24 jaar), welke tevens tot het geven van normaallessen aan onderwijzers voor ambachtscholen en tot opleiding van werkbazen en opzichters kunnen dienen.

— De heer F. Stracké, hoogleeraar aan de Academie van Beeldende Kunsten, heeft ten behoeve van het Gemeentebestuur van Amsterdam het model gemaakt voor een eerepenning, welke bij gelegenheid der driejaarlijksche tentoonstelling van schilderkunst in September vanwege de Gemeente zal worden uitgereikt. De Stedemaagd wordt er op voorgesteld in zittende houding, met de rechterhand op 't wapen steunende; in de linker, die op den schoot rust, de lauweren houdende, die door een terzijde zwevenden genius worden uitgereikt aan schilder- en beitelkunst, met bescheiden, doch fieren tred naderende tot de hoofdfiguur.

Amsterdam. In het voorgaande nommer maakten wij met een enkel woord melding van de circulaire, door de besturen der ambachtscholen te 's-Gravenhage, Amsterdam, Rotterdam, Arnhem en Groningen verspreid om ondersteuning te vragen voor het plan tot 't maken van een collectieve tentoonstelling door die scholen op de Parijsche wereldtentoonstelling.

Wij vermeenen die zaak ten zeerste te moeten aanbevelen, al betreuren wij het, dat de Hooge Regeering zich aan de ambachtsscholen zoo weinig gelegen laat liggen, waardoor de besturen zich genoodzaakt zien telkenmale het publiek aan te spreken, als er gelden voor uitbreiding of andere doeleinden noodig zijn.

Onze ambachtsscholen zijn in vele opzichten modelinrichtingen. Uit den vreemde komt men hier om de inrichtingen te bestudeeren, en met den meesten lof wordt door die bezoekers van een en ander gewag gemaakt.

De gezamenlijke besturen dier scholen hebben, zooals wij reeds met een enkel woord medegedeeld, het plan gevormd op de aanstaande tentoonstelling te Parijs te exposeeren. Kunnen wij in sommige opzichten niet met het buitenland wedijveren, hier hebben wij met een zaak te doen, waarmede wij zeker eer inleggen. Men wil de Nederlandsche ambachtscholen op waardige wijze doen vertegenwoordigen, om op die wereldtentoonstelling te toonen op welke hoogte dat onderwijs in Nederland staat, wat reeds bereikt is.

De ambachtscholen worden bekostigd door bijdragen van provincien, gemeenten en particulieren. In Amsterdam, waar de uitmuntende en bloeiende school hare inkomsten door een van 't bestuur onafhankelijke omstandigheid verliest, zal zelfs eerlang een beroep op de inwoners gedaan worden om haar instand te houden. Er is dus geen sprake van, dat de scholen kunnen bijdragen in de kosten, welke de expositie te Parijs met zich brengt. Daarom richten de besturen zich tot het Nederlandsche volk, teneinde door geldelijke bijdragen de uitvoering van het plan mogelijk te maken.

Wij hopen, dat velen die besturen in hun belangeloos en nuttig streven zullen terzijde staan. 't Is een nationale zaak, waaraan, helaas, totheden de Hooge Regeering zich weinig of niet liet gelegen liggen. En toch kan het niet ontkend worden, dat de ambachtscholen oneindig meer nut stichten en op een beter beginsel rusten dan de burger-avondscholen. Wij verwachten, dat de collectieve tentoonstelling de aandacht der Regeering op dezen belangrijken tak van onderwijs zal vestigen en dat daardoor wellicht aanleiding zal gevonden worden om dit onderricht op onbekrompen wijze te subsidieeren.

— Omtrent het verhandelde in de onlangs alhier gehouden zitting der Centrale Rijnscheepvaart-commissie worden in een ingezonden stuk in de *Kölnische Zeitung* de volgende bijzonderheden medegedeeld:

Vóór de zitting der genoemde Commissie heeft er eene bijeenkomst plaats gehad van waterbouwkundigen uit alle Rijnoeverstaten, in welke vergadering alle omstandigheden (met betrekking tot bezwaren van belanghebbenden bij de Rijnscheepvaart ten opzichte der in aanbouw zijnde stadsbrug over de Maas te Rotterdam) aan een nauwkeurig onderzoek werden onderworpen. Naar aanleiding van een daarop gegrond breedvoerig rapport, heeft de Centrale Commissie eene reeks voorstellen geformuleerd, bij wier aanneming de bezwaren aanmerkelijk zouden verminderen. De voornaamste daarin opgenomen punten zijn:

1°. het zorgvuldig onderhoud der Koningshaven op de noodige diepte en breedte voor alle klassen van Rijnschepen;

2°. het bestendig openhouden van dat kanaal voor vrij gebruik, onder strenge handhaving van hiertoe noodige politiemaatregelen;

3°. de invoering van een verplichten stoomsleepdienst over de geheele uitgestrektheid der Koningshaven voor alle schepen zonder stoom, — ter verzekering eener snelle circulatie binnen dat kanaal;

4°. kosteloze verstrekking van denzen sleepdienst;

5°. dadelijke opening der stadsbrug zoodra er voor een schip doorvaart wordt verlangd, en het openhouden der brug zoolang er schepen doorheen willen;

6°. de meest mogelijke beperking in de tijden van sluiting der spoorwegbrug;

7°. het hooger leggen van den onderkant van het bewegbaar gedeelte der spoorwegbrug.

Bovendien moet er van Duitsche zijde in overweging zijn gegeven, zoo noodig, ter voorkoming van stremming in het verkeer, een tweede kanaal te doen aanleggen.

De Nederlandsche gevolmachtigde neemt, op last zijner Regeering, deze voorstellen bereidwillig aangenomen, met uitzondering van nº. 7, waaromtrent hij geen instructiën schijnt te hebben gehad. Hij heeft zich echter bereid verklaard, dat punt aan zijn Gouvernement in overweging te geven.

De inzender deert medegedeelingen is van oordeel, dat hiermede, zooveel in de gegeven omstandigheden maar eenigszins mogelijk was, aan de rechtmatige aanspraken der Rijnscheepvaart op onbelemmerd verkeer bij Rotterdam is tegemoetgekomen. Naar zijne overtuiging heeft dit resultaat eene hooge waarde voor de belanghebbenden, en zal het niet weinig bevorderlijk zijn aan de handhaving der goede verstandhouding tusschen de Duitschers en Nederlanders.

De Redactie der *Kölnische Zeitung* daarentegen schijnt nog niet voldaan. Althans zij plaatst als noot onder het ingezonden stuk de vraag: zoo de Centrale Commissie en Duitsche deskundigen dan niet door eene tijdige inmenging den geheelen bouw der stadsbrug hadden kunnen verhinderen?"

Leeuwarden. De historische tentoonstelling van Friesland wekt al meer en meer de algemeene belangstelling. Sedert hare opening is zij reeds door honderden personen bezocht, onder welke ook reeds velen uit andere, zelfs verafgelegen plaatsen. Ieder is even opgetogen als verrast bij de beschouwing van die duizenden voorwerpen van oudheid en historie, kunst en wetenschap, smaak en rijkdom. Eene bloote kennisneming vordert reeds uren van inspanning. Doch deze wordt rijkelijk beloond wegens de belangrijkheid en meer nog door de hooge kunstwaarde van tal van voorwerpen. Vooral ook wekt de groote massa van bewerkt zilver, waaronder vele antieke stukken, verbazing. Keurig bewerkte oude meubelen trekken niet minder de aandacht tot zich, evenals een groot getal portretten en schilderijen, waaronder van Van der Kooi, Alma Tadema en Bisschop bijzonder uitmunten.

De Hindelooper kamer alleen is het nemen van een kijkje overwaardig.

Groningen. In eene op den 4den Juli jl. gehouden zitting van de Provinciale Staten is o. a. ingekomen eene voordracht van Gedeputeerde Staten tot wijziging van eenige bepalingen van het reglement op den dienst van den Provincialen Waterstaat.

De toegenomen duurte der levensbehoeften heeft in de laatste jaren bij onderscheidene kategorieën van ambtenaren, hoogere zoowel als lagere, aanleiding gegeven tot lotsverbetering. Bij deze algemeene reden tot traktementsverhooging, die ook in dit bijzonder geval geldt, komt nog de omstandigheid, dat in de laatste jaren, zoowel de gewone als de buitengewone werkzaamheden van den Provincialen Waterstaat in omvang en gewicht zijn toegenomen; op het hoofd van dien Waterstaat rust daarom een niet geringe verantwoordelijkheid, die hem dan ook verplicht, zich uitsluitend aan zijne omvangrijke taak te wijden. Het komt Gedeputeerden Staten uit dien hoofde billijk voor, om de jaarwedde van den provincialen ingenieur, met ingang van den 1sten Juli 1877, te brengen van *f* 3000 op *f* 4000. Zij doen tevens het voorstel, om aan het hoofd van den Provincialen Waterstaat den titel te verleenen van hoofdingenieur: deze titel toch is geheel in overeenstemming met het karakter van zijn ambt.

Ten aanzien van de jaarwedde van den adjunct-ingenieur, die thans *f* 2250 bedraagt, wordt geene verhooging voorgesteld: het wordt voldoende geacht hem het maximum ad *f* 2400 toe te kennen.

De motieven, die aanleiding gaven, de verhooging van de jaarwedde van den ingenieur voor te stellen, gelden evenzeer bij de bepaling der jaarwedden van de vaste opzichters. Ze zijn, onder de bestaande omstandigheden en met het oog op de eischen van den provincialen waterstaatsdienst, te laag.

Wel-is-waar kan het dezen ambtenaren vergund worden, ook voor anderen werkzaamheden te verrichten en het valt niet te ontkennen, dat, nu de jaarwedden laag zijn, er eene neiging bestaat, dergelijke vergunning te vragen en nu en dan te verleenen. Maar wat hiervan zij, het is een niet gewenschte toestand, en evenmin in het belang der provincie, dat op die wijze de lotsverbetering van bedoelde ambtenaren bevorderd worde.

Gedeputeerde Staten worden er daarom toe geleid om voor te stellen, dat de jaarwedden der vaste opzichters gebracht worden op *f* 1000 à *f* 1600, in te gaan met den 1sten Januari 1878.

Voorts achten Gedeputeerde Staten het billijk, verandering te brengen in het toekennen van vergoeding voor reis- en verblijfkosten aan de verschillende ambtenaren van den Provincialen Waterstaat, en stellen daarom voor:

1°. dat het hoofd van den Provincialen Waterstaat zijne reis- en verblijfkosten voortaan berekene naar de 2de klasse van het tarief, vastgesteld bij Koninklijk besluit van den 15den December 1849 (*Staatsblad* nº. 62), in plaats van naar de 3de klasse;

2°. de adjunct-ingenieur naar de 3de klasse in plaats van naar de 4de klasse, en

3°. de vaste opzichters naar de 4de klasse in plaats van naar de 5de klasse.

Groningen. Door Gedeputeerde Staten werd bij besluit van 6 dezer tot schrijver en teekenaar bij den Provincialen Waterstaat benoemd de heer E. Riepma van Hoogezand.

— Den 7den dezer had de eerste openbare verkoop plaats van geslechte bouwgronden aan de Oosterhaven. Er werden elf kavels in veiling gebracht, waarvan de opbrengst was als volgt:

kavel	1	groot	269 M²	*f*	3275	of *f*	12.17 per M²
»	2	»	269	»	1235	» »	4.59 » »
»	3	»	269	»	3025	» »	11.27 » »
»	4	»	269	»	1300	» »	4.83 » »
»	5	»	503	»	4500	» »	8.95 » »
»	6	»	438	»	3675	» »	8.39 » »
»	7	»	371	»	3775	» »	10.18 » »
»	8	»	304	»	3700	» »	12.17 » »
»	9	»	237	»	4525	» »	19.09 » »
»	10	»	170	»	4000	» »	23.53 » »
»	11	»	103	»	3000	» »	29.13 » »
te zamen			3202 M²	*f*	36010	of *f*	11.25 per M²

Met uitzondering der kavels 2 en 4 zijn deze terreinen alien gelegen aan de 27 M. breede loskade langs de Oosterhaven. Een vijftal der kavels werd gegund en de beslissing van den minister van Financiën wordt omtrent de zes anderen afgewacht.

De breedte van alle kavels bedroeg 12 meters.

Sneek. Bij de aanbesteding van de werken, noodig voor de restauratie van de Hoogendster Waterpoort alhier, waarvoor door het Rijk eene subsidie van *f* 4200 is verleend, onder verplichting dat de herstelling in dit jaar zou geschieden, hebben zes inschrijvers hunne biljetten ingezonden. De verschillende sommen waren *f* 9996, *f* 9900, *f* 8300, *f* 9800, *f* 9900, en *f* 9285. Laagste inschrijver was de heer E. Kuipers, te 't Meer bij Heerenveen. 't Werk is echter nog niet gegund, daar de ingeschreven som de begrooting overschrijdt. Men zal zich thans tot den Minister van Binnenlandsche Zaken wenden met het verzoek, de noodige herstellingen in het volgende jaar uit te voeren.

Delft. De Gemeenteraad heeft besloten, op het adres van de Haagsche Tramway-maatschappij om vergunning tot het verlengen der rails door de gemeente voorloopig gunstig te beschikken, onder nader vast te stellen voorwaarden, die in de eerstvolgende vergadering zullen worden aangeboden.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 16 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het verbeteren van een vak steenglooiing aan den Oudelandschen zeedijk, aan de zuidzijde van het eiland Goedereede, tusschen de hektometerpalen 31 en 35. Raming *f* 15,500.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het verrichten van timmer- en verfwerk aan schooltafels en banken, in verschillende scholen der gemeente.

Zuiderwoude, te 12 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, bij L. Oosterbaan: het afbreken en bouwen van eene kerk met toren te Zuiderwoude, volgens gewijzigd bestek.

Rotterdam, door den architect E. G. A. Fol: het bouwen van een heerenhuis met tuin op een terrein aan den Mauritsweg.

Dinsdag, 17 Juli.

Maartensdijk, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap, aan den Tolakker: het maken van een nieuw schut onder Utrecht en de uitvoering van eenige reparatien aan de onderscheidene werken van het waterschap.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een woning voor den dienst van het loodswezen op Terschelling.

Groningen, te 12 uren, door burg. en weth.: lo. het bouwen van 3 draaibruggen over het Pekelderhoofddiep van de Zuiderkolonie en 3 battings over de wijken aldaar, in 1 perc.; 2o. idem van eene sluiswachterswoning bij het te maken le verlaat in het kanaal naar het Compascuum; 3o. idem van eene sluiswachterswoning, tevens boerderij, bij het te maken 2e verlaat aldaar.

Druten, te 1 uur, door Jhr. Van Delen, bij H. R. Meijer: het leggen van 3 stuks dwarskribben aan den linker Waaloever boven Druten, ter hoogte van kilometerraai no. 44 der herziene rivierkaart. Bij. inz. vóór 12½ uren bij notaris Van de Garde. Aanw. van 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van ijzeren spoorstaven en eindplaten.

Haskerdijken, te 3 uren, door het bestuur van den Haskerveenpolder, bij G. L. Moedt: lo. het uitbaggeren van het vaarwater tusschen de sluis in 't Stobbegat en het erf van F. H. Toering bij Haskerdijken; 2o. het herstellen en verbeteren van den teen en buitenvallingen van den polderdijk tusschen Terbandsterschans en de Nieuweschouw, in 2 perc. Aanw. te 9 uren, aanv. bij de Terbandsterschans.

Groningen, 's avonds 8 uren, door P. Wildehoer, bij H. Niehof: het bouwen eener winkelbehuizing. Inl. bij den architect K. Hoekstra.

Woensdag, 18 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: lo. het verrichten van baggerwerken tusschen de peilpalen 5 en 33 en daarmee gepaard gaande opruiming van den ouden Noorder Kettelleidam, tot voortzetting der verbreeding va den Ketelmond, in 't belang van den waterweg Zwale-naar-Zee. Raming *f* 193,200; 2o. het opruimen van gronden uit den nieuwen Maasmond aan den Hoek van Holland, tot verbetering van den waterweg Rotterdam-naar-Zee; 3o. het opruimen van een in de Boven-Merwede te Sleeuwijk gezonken vaartuig.

Montfoort, te 12 uren, door burg. en weth.: het doen van eenige herstellingen aan het raadhuis en eenige bestrating. Aanw. te 10 uren. (Herbest.)

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westf. spoorwegmaats., ten raadhuize: lo. het vervaardigen en stellen van den ijzeren bovenbouw van spoorwegbruggen, ten behoeve van het gedeelte spoorweg Zutfen—Winterswijk; 2o. het maken van de aarde-, de kunst- en eenige andere werken voor het gedeelte spoorweg van paket no. 313 (onder Liehtenvoorde) tot en met station Winterswijk, en het vervoeren en verwerken van ballast en leggen van spoorbaan, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk.

Oostzaan, door kerkmeesters van de Herv. gem.: het bouwen van eene pastorie.

Donderdag, 19. Juli.

Amsterdam, te, 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het koloniaal etablissement: de levering in 26 perc. van: 11,700 Engz. tons Newcastle steenkolen; 100,000 KG. gietijzer; 500,000 stuks Waalklinkers; gekookte en ongekookte lijnolie; traan; asphalt-vilt; ijzeren geldkisten; idem stijgbeugels; wasschijven; hoorns en trompetten; trommen, tromsnaren en vellen; snoeren tot hoornblazers; oliefleschjes van Britanniametaal; houten pakkisten; blikken bussen; gemalen wit krijt; zeil-, karl-, Meppelerever- en presenningdoek; ijzeren waterkisten.

Amsterdam, te 11 uren, door het bestuur van den Middenpolder, gemeente Nieuwer-Amstel, ten kantore van den secretaris-penningmeester M. van Paddenburg: het uitvoeren van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de beide watermolens des polders, benevens het gewoon onderhoud der molens.

Nieuwer-Amstel, te 11 uren, door het bestuur van den Bovenkerkerpolder, in het Café-Bellevue, aan de Nes: het maken van een suatiesluisje in den afsluitdijk gelegen tusschen genoemden polder en het machinekanaal van de droogmaking der Legmeerplassen.

Hilversum, te 12 uren, door F. Veen, in Het Gooiland: het bouwen van een woon- en winkelhuis te Hilversum.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het veranderen en beschieten van de kap, het maken van eene nieuwe kroonlijst, en andere werkzaamheden aan het rechtsgebouw te Utrecht.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het doen van eenige buitengewone werken aan de Rijks-groote wegen te kl. nos. 1 en 3 in Noord-Holland. Raming *f* 6000; 2o. het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan Rijkshavenwerken en zeeweringen op Urk. Raming *f* 4500.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den cal. polder Nieuwe-Neuzen, in het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot oeververdediging. Aanw. door den opzichter A. Visser, 16 Juli.

Loosduinen, te 3½ uren, door het bestuur van den Oost-en-West-Eskampolder, in het lokaal van den opzichter Munter, aan den Oostkampmolen: het verbreeden en uitdiepen van eene watering en verdere grondwerken.

Kloosterzande, te 4 uren, door kerkvoogden der Ned. Herv. gemeente te Hontenisse, bij C. L. Weemaes: het bouwen eener nieuwe pastorie.

Rijsoord, te 5 uren, in het oude Rechthuis: het bouwen eener bouwmanswoning met schuur. Inl. bij C. Karsseboom, aldaar.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten: het maken van een nieuwen vijzel in het stoomgemaal te Echten. Inl. bij den opzichter A. J. Visser, te Echten Bilj. inz. aan het stoomgemaal te Echten, of bij den voorzitter te Lemmer.

Vrijdag, 20 Juli.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: lo. het bezetten met Vilvoordsche steenglooiing van de oostzijde van den oostelijken havendam van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert. Aanw. 16 Juli. Raming *f* 8850; 2o. het herstellen van beorden langs het kanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 16 Juli. Raming *f* 17,945.

Zutfen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in de Nieuwe Societeit: de herstelling van de brug met landhoofden over de vóórgracht buiten de voormalige Nieuwstadspoort aldaar. Aanw. door den opzichter Bokhorst 18 Juli, te 12 uren.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen eener ijzeren draaibrug en het verrieuwen en herstellen der houten beschoeiingen te Akkrum, in den Rijksweg van Leeuwarden naar de Overijselsche grens. Aanw. 16 Juli. Raming *f* 11,500.

Akcude, te 3 uren, in De Eendracht: het bouwen eener hofstede met schuur en hooiberg, in de Dijlmermeer, gemeente Weesperkarspel, voor J. den Hartog. Inl. bij den architect E. G. Wentink, te Schalkwijk. Aanw. te 12 uren.

Uitgeest, door het bestuur van den polder de Uitgeester-en-Heemskerkerbroek: de levering van 150,000 KG. beste Westfaalsche stoomkolen, vóór 1 Sept. a. s. in de bergplaats bij het stoomgemaal aldaar.

Zaterdag, 21 Juli.

Deventer, te 11 uren, door burg. en weth.: het leveren van 4 zuiverkisten, 2 waschkisten, 2 scrubbers, 4 condensatiekisten, 18 kraankasten, 1 geslagenijzeren mainpijp, klimpijpen, zwaanhalzen voor 2 stuks 7-retortsovens, 2 stoomketels compleet, en diverse verbindingsbuizen, halpijpen enz.

Geertruidenberg, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Hotel-Gommers: het herstellen van muren te Geertruidenberg. Bilj. inz. 20 Juli, te 3 uren, aan het bureau der genie.

Weidum, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eenige vervloeringen in de straatwegen onder Oosterwierum, Winsum, Hijlaard en Jellum, ter gezamenlijke lengte van ruim 360 M.

's-Haze, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Ede en de Duitsche grens bij Zevenaar, langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zwolle, Zutfen en de Glanerbrug en Almeloo en de Duitsche grens bij Oldenzaal, en langs den Oosterspoorweg tusschen Amersfoort en Zutfen. Raming *f* 1372.

Wildervank, te 7 uren, door het bestuur van het waterschap het Wildervankster Particiepantenverlaat, in het Verlaatshuis: het maken van een steenen beschoeiing over eene lengte van 21 M. aan den noordkant van het Wildervankster Verlaat. Bilj. inz. 20 Juli, bij den secretaris.

Maandag, 23 Juli.

Eekst, te 11 uren, door burg. en weth. van Anloo, ten gemeentehuize: het afbreken der oude- en bouwen van eene nieuwe school te Anderen, gemeente Anloo. Aanw. te 9 uren.

Amersfoort, te 11½ uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van straten, in Waalklinkers, lava- en veldkeien, over eene oppervlakte van ongeveer 3000 M. Aanw. 19 Juli, te 10 uren.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: lo. de exploitatie der gemeentereiniging aldaar; 2o. het diepen schoonhouden van alle binnengrachten in de gemeente; 3o. het uitdiepen en diephouden der haven en havenwerken in dezelfde gemeente.

Tessel, te 12 uren, door het college van dagelijksch bestuur van het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, aan den Burg: het maken van een windvijzelmolen, met bijbehoorenden voorboezem en uitwateringssluisje, alles in den polder Het Noorden op Tessel. Inl. bij den opzichter L. Kool, te Helder.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: lo. het vernieuwen der bestrating van het noordelijk gedeelte van den Oosterweg; 2o. het aanleggen, bestraten enz. van 3 straten ten westen van den Oosterweg. Bilj. inz. 21 Juli, vóór 4 uren.

Tiel, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, in het Hollandsch Koffiehuis: het verzwaren van een gedeelte Waalbandijk onder Ilzen, buitendijks, van 65 M. boven hektometerpaal no. 34 af, tot 22 M. beneden hektometerpaal no. 36, zijnde een lengte van 287 M. Aanw. 21 Juli.

Amsterdam, te 2½ uren, door de administratie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: lo. het maken van een wachterswoning aan het oostelijk uiteinde van het station te Zutfen en het verplaatsen van eene groote draaischijf op dit station; 2o. de levering van eikenhout voor dwarsliggers en wissels, in 2 perc.; 3o. het maken van werken in de Stadsrietlanden en langs de Nieuwe Vaart aldaar, ten behoeve van een goederenstation.

Dinsdag, 24 Juli.

Egmond-aan-Zee, te 12 uren, door het bestuur der Prins-Hendrikstichting, bij C. de Groot: de verbetering aan het dak en het opschilderen der stichting.

Makkinga, te 1 uur, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: lo. het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Oldeberkoop; 2o. (Herbest.) het verbeteren en vergrooten van de school te Haulerwijk (boven). Inl. bij den gemeenteopzichter A. Kooistra, te Makkinga.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de uitbreiding van sporen en het maken van bijkomende werken op het station Lochem, ten behoeve van den spoorweg Zutfen naar de Pruisische grens. Aanw. 12 Juli. Raming *f* 4330.

Woensdag, 25 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van bazalt tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel langs het Keteldiep en in het Zwolsche Diep, in 3 perc. Inl. bij den hoofdingenieur Rose, te 's-Hage en den ingenieur Leemans, te Kampen.

Slikkerveer (bij Rotterdam), te 11 uren, door P. Smit Jr., te zijnen kantore: het maken van een scheepsdwarshelling en daar bijbehoorende dam- en aardewerken. Inl. bij den bouwkundige C. Pannevis, te Oudshoorn. Aanw. 21 Juli, te 11 uren.

Donderdag, 26 Juli.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Febr. '77 aan de havenhoofden te Medemblik. Aanw. 21 Juli. Raming *f* 5200.

Zaterdag, 28 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het onder-profiel-brengen en onderhouden van kanaaldijken in het voormalig Westelijk IJ, ter gezamenlijke lengte van ruim 25,000 M. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur, te Amsterdam en den sectieingenieur, te Velzen.

Maandag, 30 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: lo. het opruimen van een gedeelte der hoofden aan den mond der Oude- of Marinehaven te Hellevoetsluis en het maken van nieuwe koppen aan die hoofden. Aanw 25 Juli. Raming *f* 68,600; 2o. het veranderen van een gedeelte grintweg in straatweg in den zijtak van den grooten weg le kl. no. 7 tusschen Rotterdam en Kralingen, en het vernieuwen van kinkerbestrating in den Rijks-grooten weg le kl. no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoornbrug. Aanw. 25 Juli. Raming *f* 5100.

Dinsdag, 31 Juli.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van stalen puntstukken, ten behoeve der Staatsspoorwegen.

Woensdag, 1 Aug.

Lent, te 2 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij J. W. van Driel: het bouwen van eene kerk met toren en bijgebouwen. Bestek, teekeningen en model-torenspits liggen bij genoemden Van Driel. Inl. bij den architect G. te Riele Wz., te Deventer. Aanw. te 1 uur.

Donderdag, 2 Aug.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van stroo- en helmbeplantingen in de Rijksduinen onder Petten en Schoorl. Aanw. 28 Juli. Raming *f* 4800.

Dinsdag, 7 Aug.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschediep, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen. Inl. bij den prov. ingenieur en den civiel-ingenieur H. Hendriks, beiden te Groningen. Aanw. 3 en 4 Aug., telkens te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Groningen, 27 Juni: het vervangen van den gemetselden ezelsrug door reehtopgaand muurwerk aan den noordwestelijken muur der buitensluis voor het Eemskanaal onder Farmsum; ingekomen 3 bilj., als:

J. H. Uffelaar,	te Farmsum,	*f* 1690
G. C. M. Rottinghuis,	» Delfzijl,	» 1578
J. van Buren.	» idem	» 1479

Groningen, 28 Juni: het herstellen der storm- en winterschade aan de werken der Nieuwe-Statenzijl; ingek. 5 bilj., als:

A. S. Schaalma,	te Harlingen,	*f* 397,000
J. van Hattum,	» Stiedrecht,	» 391,000
L. Hollander,	» Capelle a/IJ.,	» 379,000
E. H. Kaspers,	» Reiderwoldery.,	» 368,700
J. J. Bekker,	» Lent,	» 364,500

Breda, 29 Juni: de levering van p. m. 4000 HL. steenkolen aan de Kon. Mil. Academie; gegund aan L. J. Staal, te Breda, à *f* 0.50½ per HL.

's-Hage, 2 Juli: de aanbouw van eenige lokalen aan- en ten dienste van het gebouw der Tweede Kamer; ingek. 7 bijletten, als:

M. Rutgers,	te Aarlanderveen en	
C. J. van Vliet,	» Oudshoorn,	» 35,553
J. W. Walraven,	» Amsterdam,	» 34,900
J. K. Dam,	» 's-Hage,	» 34,695
A. A. Raaveveld,	» idem	» 32,290

Door de commissie uit de Staten voor dit kanaal was aan de vergadering voorgesteld het verleenen eener bijdrage van een derde in de kosten van aanleg, tot een bedrag hoogstens van ƒ 250,000, mits het Rijk minstens gelijke bijdrage verleene en o. a. onder voorwaarde, dat de gemeente Tilburg zich belaste met den aanleg, het beheer en het onderhoud van het kanaal, onder toezicht van Gedeputeerde Staten.

In verband met de onderwerpelijke zaak werd behandeld het voorstel van een achttal leden tot ondersteuning van het plan tot aanleg van een kanaal met groot profil van af den Rijn bij Budberg tot de Maas bij Venloo en vandaar verder over Helmond, Eindhoven, Tilburg en Breda naar het Hollandsch Diep.

Niettegenstaande de voorzitter der Commissie voor het kanaal Eindhoven—Tilburg met warmte de voorgestelde bijdrage verdedigde, werd het voorstel met 33 van de 57 stemmen verworpen.

Delft. Voor het eind-examen der Polytechnische School, ter verkrijging van het *diploma* van technoloog of ingenieur, volgens artikel 60—65 der wet, regelende het middelbaar onderwijs, hebben zich aangemeld 42 candidaten, waarvan zich vóór of gedurende het examen 5 candidaten terugtrokken.

Het diploma voor technoloog (art. 60) werd verworven door de heeren: J. van Dusseldorp, H. Elion, P. Keijzer IJz., A. Mellink.

Voor civiel ingenieur (art. 61) door de heeren: J. Böhtlingk, L. J. C. van Es, J. F. de Gijselaar, J. C. Heijning, J. J. Hoogenboom Jz., A. E. Kempees, C. L. M. Lambrechtsen, C. F. Loder, G. van Nes, A. Ch. Nieuwenhuijs, C. C. F. Six, F. M. van Veen, R. P. O. D. Wijnmalen.

Voor scheepsbouwkundig ingenieur (art. 63) door de heeren: H. Cop, H. Siebers.

Voor werktuigkundig ingenieur (art. 64) door den heer S. E. Haagsma.

Voor mijn-ingenieur (art. 65) door de heeren: W. Godefroy, J. C. van Heuckelum, J. A. Schuurman.

Varia.

Typographisch kunstwerk. Te Petersburg is op dit gebied een kunstwerk vervaardigd, dat wel een korte beschrijving verdient. Het is een boekje van 1 Eng. duim lang en $\frac{7}{8}$ duim breed, dat uit 46 bladen bestaat. Van deze is op 42 bladen de tekst van 24 fabelen van Krylow in de Russische taal gedrukt; de vier anderen bevatten het portret van Krylow, het titel-vignet en de opgave van den inhoud. De vervaardiging van de letters, het zetten, corrigeeren en drukken hebben den tijd van nagenoeg twee jaar in beslag genomen. De letters waren zoo fijn, dat men bij 't zetten een fijn pincet heeft moeten gebruiken om ze te hanteeren. Het geschrift is voor 't bloote oog niet leesbaar, men moet het door middel van een goed glas vergrooten om het te kunnen lezen. Het portret van Krylow is bijzonder gelijkend. Zeer opmerkelijk is de letter van den bladwijzer, die nog belangrijk fijner is dan die van den tekst. In 't geheel zijn er 25 exemplaren van dit lilliputsche werk vervaardigd, waarvan zich één bevindt in de voor 't publiek toegankelijke bibliotheek te Petersburg.

Wedstrijd van remtoestellen. In Kassel zal van 1 tot 3 Augustus een merkwaardige wedstrijd plaats hebben. Op last nl. van den Minister van Koophandel zullen de verschillende remtoestellen op de spoorwegen in gebruik en de nieuwste vindingen op dit gebied, die nog niet in 't groot zijn toegepast, tegen elkander worden beproefd.

De vaart van de treinen moet zijn een van 75 kilom. en een van 90 kilom. in 't uur. Een aantal deskundigen zullen de proeven bijwonen. Uit Engeland verwacht men een groot aantal personen (*engineers*). Meer dan 100 besturen van spoorwegen zijn uitgenoodigd.

Correspondentie.

Aan T. te Z. Van uw aanbod is nota genomen en te gelegener tijd zal daarvan gebruik gemaakt worden.

Aan B. te R. In orde ontvangen.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Heden overleed te *Utrecht*, na een langdurig lijden, in den ouderdom van 38 jaren, onze geliefde oudste Zoon A. W. VAN ERKEL, Architect bij de Nederlandsche Rijnspoorweg-Maatschappij.

SCHIEDAM, 2 Juli 1877. M. VAN ERKEL. C. VAN ERKEL—MULDER.

Gelieve deze algemeene tevens als bijzondere kennisgeving aan te merken.

Verzoeke van rouwbeklag verschoond te blijven.

Nassausche Phosphoriet.

Prijsopgave voor hoeveelheden van minstens één waggon zijn onder Letter A. B. aan het Bureau van het Weekblad *de Opmerker* te Arnhem, te bekomen.

Nederlandsch-Westphaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag 18 Julij 1800 Zeven en Zeventig**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

1°. Bestek N°. 7.

Het vervaardigen, leveren en stellen van den IJZEREN BOVENBOUW van Spoorwegbruggen ten behoeve van het gedeelte Spoorweg Zutphen-Winterswijk.

2°. Bestek N°. 8.

Het maken van de AARDE-, de KUNST- en eenige andere WERKEN voor het gedeelte Spoorweg van af piket N°. 313 (onder Lichtenvoorde) tot en met Station Winterswijk en het vervoeren en verwerken van Ballast en leggen van Spoorbaan ten behoeve van den Spoorweg van Zutphen naar Winterswijk.

De **inschrijvings-biljetten** moeten, **uiterlijk** een uur vóór de aanbesteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven op het Bureau van den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, alwaar tevens de **bestekken** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ **2.40** voor Bestek N°. 7 en ƒ **3** voor Bestek N°. 8 van af den **27 Junij e. k.** verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, 15 Junij 1877.

Aanbesteding.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS OP TEXEL zal op *Maandag*, den 23 *Juli* 1877, 's middags 12 uren, ten Raadhuize aan den Burg op Texel, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden in dat Waterschap, aanbesteden:

Het maken van een WINDVIJZEL-MOLEN met daarbij behoorenden VOORBOEZEM en UITWATERINGS-SLUISJE,

alles in den polder Het Noorden, op Texel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V.

De inschrijvingsbiljetten zullen een uur vóór de aanbesteding bij den Heer Dijkgraaf van genoemd Waterschap moeten worden bezorgd.

Het bestek is, op franco aanvrage en tegen inzending van een postwissel ad ƒ 1.05, te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap aan den Burg op Texel, terwijl de teekening aldaar en ook te Helder bij den Opzigter L. KOOT ter inzage ligt, bij wien op franco aanvrage inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, den 6 Juli 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *Voorzitter*,
Sd. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Aanbesteding.

Op *Dingsdag*, den 7 Augustus 1877, des middags te 12 uur, zal door den COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of, bij zijn afwezen, door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te *Groningen*, in het bijzijn van den Provincialen-Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie in het openbaar worden aanbesteed:

Het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschediep, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele Inschrijving.

De Gadingmakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waarnaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, ligt, behalve in het Provinciehuis te Groningen, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen*, *Appingedam*, *Winschoten*, *Oude Pekela*, *Delfzijl*, *Sappemeer*, *Winsum*, *Leens*, *Uithuizen*, *Uithuizermeeden*, *Bedum*, *Zuidhorn* en *Beerta*, terwijl het, tegen betaling van 50 cent per exemplaar, ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, n°. 71.

Nadere informatiën kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen-Ingenieur en den Civiel-Ingenieur H. HENDRIKS, te *Groningen*, zullende de aanwijzing in loco plaats hebben op Vrijdag en Zaturdag bevorens, 's voormiddags te tien uur, beginnende bij het Winterschotердiep.

N.B. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 441 en 442 der algemeene voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbilletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de bestekbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

Groningen, den 7 Julij 1877.

De Commissaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 31sten Julij 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 25.

De levering van STALEN PUNTSTUKKEN ten behoeve van de Staatsspoorwegen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 9^{den} Julij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch*, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 7^{den} Julij 1877.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 28 *Julij* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het onder profiel brengen en onderhouden van kanaaldijken in het voormalig Westelijk IJ, ter gezamenlijke lengte van ruim 25000 meter.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 25 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam, en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

Amsterdam, 9 Julij 1877.

JITTA,
Voorzitter.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Bestuur der Domeinen.

OPENBARE

AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *ZUTPHEN*, zal op Vrijdag 20 Julij 1877, des middags te 12 ure, in de Benedenzaal van de *Nieuwe Societeit* aan de IJsselkade aldaar, in het **openbaar**

AANBESTEDEN:

De herstelling van de BRUG met LANDHOOFDEN, over de vóórgracht buiten de voormalige Nieuwstadspoort te Zutphen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt van den 11 Julij e. k. af ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Deventer* en *Zutphen* en is aan laatstgemeld kantoor tegen betaling van **50 Cent** te bekomen.

De aanwijzing zal worden gedaan aan het werk op Woensdag 18 Julij e. k., des middags te 12 ure, door den Opzigter A. BOKHORST.

GEBROEDERS **DIJKERMAN** te **Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerichte **STOOM**- en **HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren**, **Directiekeeten**, **Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**. **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuw nommer 54,
ROTTERDAM.

STOOM-VEEN-, TREK- EN MENGMACHINE.

Heeren **Verveenders** worden opmerkzaam gemaakt op de gunstige uitkomsten die dit jaar verkregen zijn met bovengenoemde Machine.

Belangstellenden, die nadere inlichtingen wenschen te ontvangen, worden verzocht zich te vervoegen tot de fabrikanten

Gebroeders FIGEE
te HAARLEM.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 29. Zondag 22 Juli 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE SPOORWEGTARIEVEN IN BRITSCH-INDIË.
(*Uit het Fransch*) (1).

Het is niet genoeg een uitmuntend instrument te hebben; het moet ook ingericht zijn voor de hand, die er zich van moet bedienen. (Zoo is het Indische telegraafnet, in 1854 door lord Dalhousie georganiseerd, een instrument, waarvan alleen de Regeering en de bijna oneindig kleine Europeesche minderheid meer gebruik maken dan de geheele massa der inlandsche bevolking. Het getal particuliere telegrammen beliep in 1873 slechts 623000, waarvan niet meer dan 45 ten honderd afgezonden door inboorlingen. En toch kan de prijs eener depêche — ½ shillings of ƒ 1.20 voor zes woorden, het adres *e* niet onder begrepen — voor het geheele Indische grondgebied, gering heeten). Indië is een land, welks rijkdommen weinig ontwikkeld zijn, en bij de algemeene armoede van zijn bewoners is de matigheid der tarieven een hoofdvoorwaarde van gunstige uitkomsten. Het stelsel van gewaarborgde Maatschappijen is te dezen opzichte juist geen goede raadgever. Men is niet geneigd, in verlaging van de tarieven eene vermeerdering van het verkeer te zoeken, als men, zonder veel inspanning, op een verzekerde winst kan insluimeren. Dit gebrek, dat in den grondslag ligt, heeft zeker een betreurenswaarde uitwerking gehad, maar het is rechtvaardig te erkennen, dat een betere staatkunde er tegenwoordig naar streeft de overhand te verkrijgen.

Alleen door zich te binden aan strikte zuinigheid kunnen de Maatschappijen haar diensten goedkoop bewijzen. Op dit punt wordt het toezicht van het Gouvernement nu meer doeltreffend uitgeoefend dan van zekere lasten, die haar aanvankelijk zwaar gedrukt hebben. Het winnen van inheemsche kolen zal, gelijk wij beneden zien zullen, van groot gewicht zijn. Het is ook niet van belang ontbloot, dat zij zich beijveren den handenarbeid der inboorlingen, die vrijwat minder kost, in de plaats te stellen van den Europeeschen. Op den eersten September 1874 was het getal Europeesche beambten bij de spoorwegen gedaald tot 3000, toen dat der inlanders 94,000 beliep, en er worden pogingen in het werk gesteld, reeds met meer of min gunstige uitkomst bekroond, om de inboorlingen af te richten voor het beroep van werktuigkundige.

De heer Rendel, raadgevend ingenieur voor de Staatslijnen, stelt als volgt de gemiddelde som, ontvangen voor het vervoer van een ton goederen over een Engelsche mijl, door de verschillende Indische Maatschappijen:

		Pence
East Indian	hoofdlijn	0,903 (2)
	Djubbulpoer	0,972
Great Indian Peninsula		1,003
Madras		1,205
Bombay-Baroda-Central India		1,586
Scinde		1,423
Pundjab en Delhi		1,004
Eastern Bengal		1,194

De *East Indian*, die alleen langs haar hoofdlijn 39 ten 100 van het geheele verkeer der Indische spoorbanen tot zich trekt, die haren aandeelhouders en den Staat de schitterendste opbrengsten uitkeert, is ook die, welke de minst hooge tarieven voor goederen heeft. Het aanzienlijk verschil tusschen haar tarieven en de andere toont genoegzaam aan, welke vorderingen er te maken vallen.

De hooge kosten van het goederenvervoer hebben de uitbreiding daarvan tegengegaan. Vóór eenige maanden heeft het Comité van Beheerders van een der voornaamste Indische lijnen zeer verstandig het onderlinge vervoer verworpen, in de districten agenten rond te zenden om de bevolking in te lichten omtrent de voordeelen der spoorwegen. De hinderpaal ligt niet in de onkunde of den onwil der inboorlingen. Zij, die de Indische volken kennen, hebben dikwijls hunne verbazing uitgedrukt over de zekerheid van oordeel en de juistheid der inlichtingen, die de inlandsche kooplieden leiden. Maar de handel van het land schijnt totheden het monopolie van een klein getal, van een soort neringdoende oligarchie of familie-regeering, wier hooge tarieven en omslachtige formaliteiten de massa der gewone voortbrengers nog uitsluiten. De spoorbanen zouden alle verwachtingen bedriegen, zoo zij slechts dienden om door verrijking van enkelen de algemeene armoede te doen toenemen. In een land, waar de voortbrengingskosten zeer laag zijn, doet de invloed van den vervoerprijs zich met buitengewone kracht gevoelen en beslist onweerstaanbaar omtrent de uitbreiding van de markt.

Een *pie* (gelijk $\frac{1}{12}$ *anna* = $\frac{1}{192}$ ropij = $\frac{3}{4}$ cent Neder.) meer of minder in de Indische tarieven opent of sluit voor de granen van den Boven-Ganges de toegangen tot de Londensche markt. Ook duiden de schommelingen van het verkeer met de uiterste gevoeligheid de veranderingen in de tarieven aan. Toen in het laatste jaar de *Eastern Bengal* den prijs van het zoutvervoer met 33 ten honderd had verlaagd, verkreeg zij dadelijk eene toeneming van 101 ten honderd op dit artikel. Deze voorbeelden van vermindering komen gelukkig meer en meer voor. Het volgende uittreksel eener tabel, ontleend aan het 44^{e} halfjaarlijksche verslag van de *Great Peninsula* is leerrijk:

	Oliehoudende zaden.	
	Tonnen.	Ontvangsten.
30 Juni 1874	35,204	65,494 £
1875	70,355	132,786
1876	136,182	166,979

Men ziet, dat de Maatschappij geen berouw behoeft te gevoelen over de vermindering in 1876 van den vervoerprijs.

De spoorbanen kunnen slechts óf de grootst mogelijke winst zoeken in een beperkte hoeveelheid goederen, óf in het drukst mogelijk vervoer met een kleine winst op elk artikel. Van het besluit, dat zij nemen zullen, hangt haar toekomst af.

Het getal reizigers heeft bedragen:

in 1870	18,228,887
1873	23,557,695
1874	24,280,459
1876	26,779,437

te schrijven aan het bezoek van den Prins van Wales (3).

Ofschoon de beweging in reizigers slechts als 2 tot 5 staat in de gezamenlijke opbrengst, is zij toch het hoofdbelang. Immers, het is niet alleen een colli, een menschelijk stuk goed, dat de spoorwegen vervoeren, het is een wezen dat ziet, oordeelt en vergelijkt, waarin de verscheidenheid van tooneelen, die zich voor zijn oog ontrollen, zelfs van vluchtige, een menigte verschillende indrukken kan verwekken; waarin, in *één* woord, de nieuwsgierigheid ontwaakt; die vijandin van de sleur.

Het onzichtbare kapitaal aan denkbeelden en kennis, dat alzoo vergaderd wordt, heeft een vrijwat grootere waarde dan de stoffelijke, rechtstreeksche winst, die deze millioenen reizigers vertegenwoordigen. Vooral in Indië hebben de spoorwegen werkelijk een geheel bijzondere rol als opvoeders. Het is dus een hoofdpunt te weten, in welke mate het gebruik daarvan zich onder de inlanders verspreid heeft.

De inlanders reizen gaarne met den trein. De tegenzin, aan den kaste-geest eigen, is in het geheel niet ontwaakt door het gemeenschappelijk zitten in den waggon. Niets evenaart het terzijdestellen van alle vooroordeel, waarmede inboorlingen van allerlei stand zich in dezelfde rijtuigen opeenhoopen en dat personeel der laatste klassen leveren (*derde*, en op enkele lijnen *vierde*), dat meer dan 97 ten 100 der reizigers uitmaakt en, gelijk in Europa, aan de Maatschappijen de grootste voordeelen bezorgt.

Maar die gemakkelijkheid, waarmede men kastevooroordeelen bestrijdt om minder te betalen, toont juist van welk gewicht voor den inlander het vraagstuk van het tarief is. Hoe laag het schijne, het schrikt toch nog den armen *ryot* terug, die, als zijn doel niet te ver ligt, het liever bereikt met minder kostbare voertuigen of zelfs alleen met behulp van zijn beenen. Immers, men rekent, dat de gemiddelde afstand, door de passagiers der 3de klasse doorloopen, 30 Engelsche mijlen of 48 kilometer is. (In Frankrijk doet het grootste gedeelte der 100 millioen jaarlijksche reizigers slechts tochten van minder dan 20 kilometer.)

Dit hooge gemiddelde bewijst, dat het gebruik van de spoorwegen nog niet is doorgedrongen in dagelijksche en plaatselijke ondernemingen van het Indische leven. Is dit uit hoofde van de dure tarieven? Zeer zeker. Het getal reizigers is in de laatste jaren nagenoeg stilstaande gebleven op alle lijnen, die de prijzen niet hebben verminderd. Het is aanmerkelijk aangegroeid overal, waar de prijs verlaagd is geworden. De *South Indian*, die in 1872 het tarief der derde klasse herleidde tot 2 *pies* per Engelsche mijl (0.83 cent Neterl. per kilometer (4),

oogstte in drie jaren een vermeerdering van 71 ten 100 in het getal passagiers. Hetzelfde is het geval geweest met de *Great Peninsula* in 1876.

De Staat heeft niet alleen het recht, maar ook tot plicht de Maatschappijen tot spaarzaamheid te dwingen, omdat het ten slotte de Indische belastingschuldigen zijn, die de verschillen betalen. Alleen de spaarzaamheid zal haar, door verlaging van de tarieven, instaat stellen de inwoners te bereiken, die zij bedienen moeten. Dan zal het geheele Indische grondgebied voordeelen plukken van de ijzeren wegen. Totdat die toekomst verwezenlijkt is, zal men met den heer Danvers moeten herhalen: »De spoorwegen hebben nog niet op het land al den weldadigen invloed uitgeoefend en al de winsten afgeworpen, die men het recht heeft ervan te verwachten."

Saint-Cergues, op den Jura, 12 Juli, 1877. R. v. E.

KUNSTAANGELEGENHEDEN.

Onder de vele middelen om kunst aan te kweeken en te bevorderen bekleedt voorzeker het houden van tentoonstellingen een eerste plaats. Daar zijn er nochtans, die een tentoonstelling eer als nadeelig dan als nuttig gelieven te noemen, daar men er soms allerlei zaken uit allerlei tijdperken, verward doorelkaar, aantreft, hetgeen uit het oogpunt van kunst aanleiding kan geven tot hoogst verkeerde indrukken. Zoo pessimistisch zijn wij intusschen niet, dat wij het houden der thans in het Paleis voor Volksvlijt geopende Kunst-Nijverheidstentoonstelling zouden afkeuren; integendeel, de behoorlijke rangeen zaak van eenige zorg is, geeft ons alle reden, dat althans daardoor de indrukken niet kunnen lijden.

Van niet minder overwegend belang is echter de Jury van beoordeeling eener tentoonstelling. Zij toch moet den volke verkondigen, wat het eigenlijke effect was door de tentoonstelling teweeggebracht; en let men nu op de samenstelling der Jury van bovengemelde tentoonstelling, dan ontwaren wij, dat die gesplitst is in een buitenlandsche en een binnenlandsche Jury, hetgeen ons voorkomt, het doel, dat een *internationale* tentoonstelling beoogt, niet in de hand te werken.

Wij hebben voorts in de buitenlandsche Jury voor ieder land *twee vertegenwoordigers*, *waarbij twee Nederlanders*, terwijl de binnenlandsche (dus Nederlandsche) Jury *negen* leden telt (uitsluitend Nederlanders), welke omstandigheid stellig niet van eigenliefde is vrij te pleiten. Maar nu zal de buitenlandsche Jury rechtspreken over de *buitenlandsche* inzendingen, waarin zij wordt bijgestaan, let wel, door twee Nederlanders, terwijl voor de Nederlandsche inzendingen uitsluitend een Nederlandsche Jury is aangewezen. De vraag rijst: is het niet zonderling, dat men een *internationale* tentoonstelling organiseert, en daarvoor verschillende en in getal-sterkte zoo sprekend verschillende Jury's in het leven roept? Geschiedt zulks overal, waar men internationale tentoonstellingen houdt? Kan zulks Nederland tegenover het buitenland niet in een zonderling daglicht plaatsen, en ook geen aanleiding geven tot ontevredenheid onder de inzenders, daar toch bekroningen de meeste waarde zullen hebben, wanneer de Jury zooveel mogelijk als onpartijdig bekend staat? Men bedenke wel, van welk groot gewicht de juiste samenstelling der Jury van een tentoonstelling, als de thans in het Paleis geopende, is, daar door het internationaal karakter de eer van den Lande te veel in de zaak gemoeid is, en de zaak zelf, zooals nog dezer dagen in het *Handelsblad* werd betoogd, te veel een levensquaestie raakt, daar juist door de uitspraak der Jury het internationale kunstleven moet afgespiegeld worden.

Ook verdient het de aandacht, dat een lid der binnenlandsche Jury tevens inzender is (1), hetgeen toch wel niemand als een bewijs van onpartijdigheid zal kunnen qualificeeren. — Kostbare afgietsels van beroemde vooraderlijke graven en het beeldhouwwerk voor het nieuwe Museum mogen voorts op zich zelf het Karakter van een zuivere kunstdemonstratie dragen, de namen der inzenders in aanmerking genomen, valt het niet te onderkennen, dat zij tevens kunnen dienen, om de vele misbruiken op hedendaagsch Rijksbouwkunstig gebied met den mantel der liefde te bedekken, evenals men de algemeene sympathie tracht te winnen voor het met eenige grootspraak aangekondigde atelier voor jeugdige modeleurs en beeldhouwers, opgericht ter wille van het beitelwerk en de ornementatie van het te stichten Rijksmuseum van Kunst, terwijl het toch genoegzaam bekend is, dat tegenwoordig de beeldhouwkunst hiertelande aithans niet in zulk een staat van verval verkeert, dat voor haar geen redding mogelijk is, dan alweer van zekere welbekende zijde. Wie zich overigens van het beeldhouwwerk en de ornementatie van het nieuwe Rijksmuseum eenig denkbeeld wil vormen, aanschouwe de vergroote gravure van het gebouw, die thans achter de vensters der kunsthandelaren prijkt, en waaraan men kan ontwaren, wat ons nu hedentendage wordt voorgehouden als bevallig beeldhouwwerk, dat naar de beste werken ontworpen is, zooals het onlangs in het *Nieuws van den Dag* reeds voorloopig werd genoemd. Men ziet reeds hieruit, dat voor een internationale tentoonstelling wat meer noodig is dan b. v. welsprekende toosten: een zooveel mogelijk oupartijdige Jury namelijk, een punt, dat wij dan ook met allen ernst onder de algemeene aandacht brengen.

Keeren wij naar de straks genoemde vergroote gravure van het nieuwe Museumgebouw terug, dan bemerkt men, dat daaraan de zoo dikwerf besproken gebreken te duidelijker waarneembaar zijn; en geen kunstlievend Nederlander zal dan ook die gravure kunnen bezien, zonder 't ten zeerste te betreuren, dat hier de allereerste gronden der bouwkunst zoo verregaand worden veronachtzaamd (2), en dat zooveel kapitaal zoo roekeloos zal moeten worden verbouwd. Moge de vergroote gravure van het ontworpen Rijksmuseum toch eindelijk de oogen van het kunstminnende Nederland beter doen opengaan en het tot een protest bewegen, dat het in de naaste toekomst vrijwaart van een gebouw, dat om practische inrichting en zijn onlogische architectuur met alle recht een oneer voor land en volk moet genoemd worden. En Amsterdam vooral zij het stellig geraden, om niet in blinde onderwerping te blijven berusten in de voorschriften eener geheel eigenaardige middeleeuwsche, ontzaglijk dure bouwmanier, maar daartegen nog tijdig protest aan te teekenen. Toen b. v. de belangen van den tabakshandel door het heffen eener belasting gevaar liepen, stonden de kooplieden wel bij honderden op, om daartegen te protesteeren; tegen de annexatie van het ver verwijderde en ons althans niet zoo direct rakende Transvaalsche grondgebied verzamelt men lange lijsten van onderteekenaars: waarom moet men dan gedoogen, dat de hoofdstad van het Rijk een belachelijk aanzien zal verkrijgen, door een Museum te bouwen, zooals men dat thans bouwen wil? Men herinnere zich eens de klaagtonen, die werden aangeheven over de ingangen en trappen van het Paleis voor Volksvlijt, na de voltooiing van dat gebouw, en als men dan nu in 1877, dus zoovele jaren later, op *gebreken* gelieft te letten, moet men gereedelijk erkennen, dat het thans vastgestelde Museum-ontwerp immers niet kan en mag worden voltooid.

Intusschen mogen wij niet ontveinzen, dat de houding der Nederlandsche pers ten opzichte der hedendaagsche Rijksbouwkunst zeer bevroemdend is. Terwijl men b.v. hemel en aarde beweegt, zonder ophouden couranten volschrijft, om één liberaal in de Kamer te krijgen, slaat men geen acht op het ontzaglijke gevaar, waaraan toch de eerste en voornaamste der schoone kunsten blootstaat. Al teekende men nu maar protest aan tegen de schromelijke uitgaven, waartoe de Staat door al die verregaande misbruiken gedreven wordt, reeds dat zou immers al argument genoeg zijn, om den tegenwoordigen hoogst droevigen toestand zooveel mogelijk onder de algemeene aandacht te brengen. In een beschaafd land als Nederland, met een *vrije* drukpers, die een ieder in de gelegenheid stelt zijn grieven onbewimpeld bloot te leggen, grenst het toch waarlijk aan het ongeloofljke, dat, ofschoon er geen Rijksarchitecten *in naam* bestaan, in strijd met den uitdrukkelijken wensch der Volksvertegenwoordiging Rijksadviseurs wel degelijk als zoodanig in werkelijkheid *fungeeren*, de voornaamste en grootste Rijksbouwwerken ten koste van ontzaglijk kapitaal in een mid-

(1) Gelijk de andere onlangs in dit weekblad opgenomen opstellen over openbare werken in Britsch-Indië.

(2) Om den prijs per kilometer in centen te bepalen, behoeft men elk cijfer slechts te vermenigvuldigen met 3,11.— Dus *East Indian* (hoofdlijn) 2½ cent per kilom., enz. R. v. E.

(3) Jammer dat die vermeerdering van inkomsten der spoorbanen gekocht werd met zwaren druk voor de bevolking. Het is dus te hopen, dat onze particuliere en officieele Indische spoorwegbesturen den Prins van Oranje voorlooping niet bewegen naar Java te gaan. R. v. E.

(4) Zijn op Java de spoorwegtarieven ook zoo laag? Zoo mijn geheugen mij niet bedriegt, neen. R. v. E.

(1) De heer Cuypers in vereeniging met Stolzenberg en Colinet.

(2) Men gedenke den doorrit van 20 meters breed en 60 meters laag, die door den Gemeenteraad gevraagd werd, *op verzoek* van derden, daar men wel wist, dat die nergens ter wereld bestaande doorrit in een *museum*, moet schipbreuk lijden op het *gezond verstand*.

Evenzoo werd om een *Rijksadviseur* gevraagd, om het nieuwe Central-station te ontwerpen; en zoo handelen gemeentebesturen, die staatsbelangen verlangen voor de restauratie van

deloeuwsch gewaad steken, en het steeds zóó weten aan te leggen, dat uitsluitend *zij* het roer van het schip in handen houden, en zelf de meeste voordeelen plukken (1), hetgeen vooral van staatswege niet gesteund mag worden, omdat de kunst daardoor vernietigd wordt. (2)

Het is overigens sedertdang niet zulk een bijzonder geheim, dat de Rijksadviseurs hun bevoegdheid overschrijden. Men weet immers, wat alzoo wanleiding gaf tot het uitschrijven der prijsvraag voor de nieuwe Leidsche Academie, volgens een programma, zoozals dat nergens ter wereld wordt aangeboden (3). Ook herinnert men zich nog wel den officieelen loop van den bouw van het nieuwe Justitie-departement te 's-Hage, namelijk daarop neerkomende, dat de vroeger daarover door de Regeering aangestelde architect moest aftreden en een door de Adviseurs ontworpen plan gevolgd worden, die daaraan thans alle staatsgebouwen te 's-Hage in *middeleeuwsch* gewaad willen verbinden (4); terwijl voor den bouw van een nieuw Museum maar drie architecten gevraagd zijnde om te concurreeren, waaronder een Rijksadviseur, de laatste door de verregaande inschikkelijkheid en partijdigheid der beoordeelingscommissie als overwinnaar uittreedt met een plan, waarvan de afbeelding met den naam van den ontwerper thans alom openlijk in de kunsthandels, enz. prijkt, alsof er hoegenaamd niets aan de zaak hapert.

Men ziet, dat men het ten onzent met het nationaal kunstgevoel nog niet zoo heel nauw neemt. Vertrouwen wij intusschen, dat er nog mannen in ons midden zijn, die met voorvaderlijke zelfstandigheid ten spoedigste voor 's Lands belangen zullen durven in de bres springen en althans verhinderen, dat Neerland's bouwkunst langer ten prooi is van zelfzucht en eigenbaat.

(1) Als één Rijksadviseur b. v. van het nieuwe Museum, met inbegrip van het beeldhouwwerk, stellig minstens een ton gouds aan provenuën moet genieten, en hem moet dan bovendien nog het nieuwe Centraalstation worden opgedragen, dan men dan wel, gelijk nog onlangs in het *Handelsblad*, zijn toevlucht nemen tot de klacht, dat tegenstanders een „doel" trachten te bereiken?

(2) Uit het hoofdartikel van het *Handelsblad* van 11 Juli jl., kan men eenige merkwaardige staaltjes vernemen van den gunstigen invloed van oud-Hollandschen stijl. In de *Stoompost* werd een wanhopige poging gedaan, om bedoeld artikel van het *Handelsblad* te weerleggen.

(3) De heeren Verheijen, Cuypers en Hubrecht zijn afgevaardigd om in het buitenland musea te bezoeken, en daarover, in verband met de nieuw te bouwen Leidsche Academie, rapport uit te brengen. Welk een zonderlinge manier van handelen! Eerst schrijft men een internationale prijsvraag uit, en thans bovendien nog op landskosten een soort liefhebberij-excursie, gemunt op effectbejag, met medewerking van een sterk bevoorrechten Rijksadviseur, die zoo niet officieel dan toch officieus reeds bestemd schijnt, de Leidsche Academie ook al te moeten bouwen. Die Academie kost de schatkist reeds nu *zeer veel geld*. En dat alles ter wille van het „*mooit gebouwde*" beginsel, dat men *koud bevordert*, door *alles* middeleeuwsch te bouwen en zooveel mogelijk *alles* aan één persoon op te dragen.

(4) Voor eenige jaren werd ook voor dit werk een internationaal concours gehouden, hetgeen mislukte door gemis aan eenheid in de jury.

Had men een *behoorlijke* internationale jury voor een internationaal concours, zoo kan er van mislukken stellig geen sprake zijn. In *dat* geval is het, hoewel overbodig, in de middeleeuwen. Daarom blijven wij met nadruk op deze Landswerken te 's-Hage mede de aandacht vestigen, en tegen de vultooiing daarvan met allen ernst waarschuwen.

WEDSTRIJD VOOR DROOGLEGGING VAN GRONDEN TE ROVIGO.

Zijne Excellentie de Minister van Binnenlandsche Zaken heeft aan den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs onderscheidene stukken doen toekomen betreffende eene provinciale tentoonstelling van voortbrengselen van landbouw en nijverheid, van 27 September tot 14 October 1877 te Rovigo te houden, bij welke gelegenheid een bijzondere internationale wedstrijd zal plaats vinden, vooral voor Nederlandsche ingenieurs en werktuigkundigen belangrijk, betrekking hebbende op vruchtbaarmaking en kunstmatige drooglegging van gronden (1). De vertaling van het programma voor dien wedstrijd luidt als volgt:

Art. 1. Deze afdeeling wordt verdeeld in twee klassen:

De eerste klasse omvat: machines, modellen, teekeningen van machines en andere ingenieurs- en kunstwerken, waaruit vooruitgang in het vak van kunstmatige drooglegging en vruchtbaarmaking van gronden kan blijken.

De tweede klasse omvat: ontwerpen, beschrijvingen, werktuigen, modellen, enz., alsmede behoorlijk toegelichte memoriën omtrent uitgevoerde of uit te voeren werken, welke eene bijzondere toepassing kunnen vinden op de verbetering in de kunstmatige drooglegging en vruchtbaarmaking van de provincie Rovigo.

Art. 2. De aanvragen om toelating moeten binnen de maand Juli aan de commissie van uitvoering worden aangeboden en de plannen, beschrijvingen, enz. moeten in modellen binnen de maand Augustus (2).

Art. 3. De bijzondere commissie zal aan elk van de aanvragenden zijne toelating tot den wedstrijd bekend maken en hem het nommer, dat hem op de lijst der mededingers is gegeven, mededeelen.

Art. 4. De inzending der voorwerpen, in art. 5 bedoeld, moet geschieden aan de Commissie volgens het bij dit reglement gevoegd model (3).

Art. 5. De vervoerkosten der ontwerpen, werktuigen, hydraulische toestellen, enz. zijn ten laste van den mededinger. Voor dat vervoer heeft de Koninklijke Italiaansche Regeering eene vermindering van 30 percent der gewone vracht op alle Staatsspoorwegen toegestaan.

Art. 6. De bewaking der ontwerpen kan door den inzender persoonlijk of door een door hem gemachtigde plaats worden, onder voorbehoud van het-

(1) Vgl. *Nederlandsche Staats-Courant* van 28 April 1877.

(2) Aanvragen om toelating zijn, tot een beperkt getal, bij den ondergeteekende verkrijgbaar, gelijk mede exemplaren van het algemeen reglement der tentoonstelling.

(3) Exemplaren van dit model hebben wij niet ontvangen. Het zal dus rechtstreeks moeten worden aangevraagd, adres: Signor Giuseppe, Ing. Marchiori, Segretaro del comitato esecutivo della Mostra provinciale dei prodotti di Suolo et delle Industrie in Rovigo.

geen art. 19 van het reglement voor de provinciale tentoonstelling te dien opzichte bepaalt (1).

Art. 7. In de tweede klasse van deze afdeeling zullen alle ontwerpen worden toegelaten, welke vruchtbaarmaking of kunstmatige drooglegging van eene oppervlakte van niet minder dan 50 hektaren ten doel hebben.

Art. 8. De ontwerpen moeten van ce volgende stukken vergezeld zijn:

a. Beschrijving der uitgevoerde of uit te voeren werken en van de verkregene of gehoopte verbeteringen, voorzien van de lengte- en dwarsprofielen der buizen of oppervlakten, die voor de vruchtbaarmaking of kunstmatige drooglegging bestemd zijn.

b. Plattegronden met uitvoerige beschrijvingen der werktuigen; der waterafvoerende toestellen met toebehooren en een globaal overzicht der kosten.

Voor de plattegronden mag de schaal niet minder zijn, dan van 1 op 5000 voor eene oppervlakte van minder dan 2000 hektaren en van 1 op 20000 voor eene grootere oppervlakte.

Voor de lengteprofielen mag de schaal niet minder zijn dan van 1 op 4000 voor de uitgestrektheid en van 1 op 100 voor de hoogten.

Voor de dwarsprofielen moet de schaal van 1 op 100 zijn.

Voor de onderdeelen der werktuigen, der waterafvoerende toestellen en toebehooren moet de schaal van 1 op 20 zijn.

Art. 9. De inzenders, uitgenomen diegenen, welke niet voor de prijzen denken mede te dingen, moeten, op verlangen der bijzondere Commissie of van de Jury, hunne instrumenten, werktuigen en toestellen op eigen kosten doen beproeven. Wanneer eenig inzender zijne werktuigen in beweging wil vertoonen, zal hij het op eigen kosten kunnen doen, met inachtneming van de eerste alinea van art. 27 van het algemeen programma (2).

Art. 10. Modellen, die aangeboden worden in zoodanigen staat, dat zij kunnen werken en vervaardigd zijn van het materiaal, waaruit de toestellen zelf zullen worden gemaakt, zullen de voorkeur genieten.

Art. 11. Wanneer de inzender of zijn gemachtigde op den tijd, door de leden van de Commissie bepaald, niet tegenwoordig is, zal de opening der kisten, het rangschikken en plaatsen der voorwerpen onder toezicht der Commissie zelve geschieden, zonder dat deze dientengevolge de minste verantwoording op zich neemt.

Art. 12. In den regel zullen de voorwerpen onder den naam van den inzender, die de aanvrage tot toelating heeft gedaan, tentoongesteld worden, maar, als hij dit verlangt, kunnen bij zijnen naam ook die van zijne medewerkers van alle soort en rang vermeld worden.

Art. 13. De agenten der inzenders zullen beschouwd worden als hunne wettige vertegenwoordigers voorzooveel de tentoonstelling betreft, en alle mondelinge of schriftelijke mededeelingen zullen hun, naar gelang van de behoefte en de gelegenheid, worden verstrekt. De inzenders zijn voor de handgen, dat zij het meest mogelijke nut voor den landbouw kunnen opleveren. Daar deze oplossing vooralsnog zooveel moeilijkheden oplevert, hebben vele steden gemeend, kortaf aan de zaak een einde te moeten maken, met de fealiën in de rivieren te doen uitloozen, zonder zich om de gevolgen te bekommeren. Denzelfden weg had de ingenieur Gordon aangewezen in zijn rapport over het Münchener Kanalisatieplan. Hiertegen meende spreker te moeten opkomen, onder opmerking dat het waarschuwend voorbeeld van Engeland, waar een officieele Commissie te dier zake ernstige klachten heeft doen hooren over de verpesting der rivieren en kanalen, niet mocht worden voorbijgezien. »Wij mogen niet toelaten," — ging spreker voort — »dat onze schoone rivieren zoo verpest worden als de Engelsche; wij moeten dit tegengaan zoolang het nog tijd is; wij moeten zorgen, dat wij niet te kampen krijgen met zulk eene volksramp als het bederf der wateren in Engeland is. Laat ons dit te keer gaan, ook in het belang eener gezonde volkshuishoudkunde, die niet kan dulden dat zulk eene groote waarde aan mestspecie nutteloos wordt verspild en voor de vruchtbaarheid des lands op den duur verloren gaat." Op grond van dit een en ander stelde hij voor, de Regeering te verzoeken om indiening eener wet, waarin verboden wordt: rioolwater, tenzij gezuiverd, in rivieren te doen uitloozen. Dit voorstel werd met algemeene stemmen aangenomen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Z. M. heeft het instellen van een onderzoek naar- en het uitbrengen van een verslag, aangaande de inrichting van buitenlandsche musea van natuurlijke historie en voorbereiding van de stichting van nieuwe gebouwen voor 's Lands Museum van Natuurlijke Historie te Leiden, opgedragen aan de heeren Jhr. Mr. J. B. Verheijen, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, de 's-Hertogenbosch, P. J. H. Cuypers, architect der Museumgebouwen te Amsterdam, en Dr. A. A. W. Hubrecht, conservator aan laatstgenoemd Museum te Leiden.

— Z. M. heeft met 1 Augustus a. s. de Rijksopzieners der 1e en 2e klasse op de spoorwegdiensten I. C. Wencker en A. Van der Quast eervol ontslagen, eerstgenoemde behoudens pensioen of wachtgeld en laatstgenoemde behoudens pensioen, en benoemd tot Rijksopziener 3e klasse op de spoorwegdiensten J. J. Brutel de la Rivière, J. J. F. Pennink en D. A. M. Doublet.

— Aan de leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs is bij circulaire kennis gegeven, dat de heeren W. C. A. Staring en E. Steuerwald, in de vergadering van 4 Juli jl. tot leden van den Raad van Bestuur gekozen, de benoeming hebben aangenomen en dat de heer P. Caland, om voor hem overwegende redenen, gemeend heeft ditmaal voor de op hem uitgebrachte keuze te moeten bedanken. In de vergadering van den Raad van Bestuur zijn verkozen:

tot president Ihr. G. L. G. Kerck.
» penningmeester W. C. A. Staring.

— Bij ministerieele beschikking zijn ingetrokken de beschikkingen van 12 Juli 1876 en 8 Mei 1877, waarbij aan de firma Hooglant en Van Herwerden te Nieuwediep vergunning is verleend voor een stoomsleepdienst op de Zuiderzee en in de zeegaten van Noord-Holland en Friesland.

— Wij ontleenen aan de laatste berichten uit Nederlandsch Oost-Indie, dat door den directeur der Burgelijke Openbare Werken bij de spoorwegdiensten zijn *geplaatst:* (Spoorweg Semarang—Vorstenlanden—Willem I). Bij de 1ste en 4de sectie (standplaats Kedoeng Djati), de benoemde opzichter 1ste klasse F. van Eldik; bij de 2de sectie (standplaats Goendeh), de benoemde opzichter 2de klasse J. de Graaf; bij de 3de sectie (standplaats Klatten), de benoemde opzichter 3de klasse H. E. B. Willemsen; (Spoorweg Batavia—Buitenzorg), bij de 5de sectie standplaats Weltevreden, de benoemde opzichter 3de klasse Ph. Lijnis Huffenreuter.

Voorts zijn bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java *ontslagen:* eervol, de opzichter 3de klasse F. W. Kock en de betaalmeester 1. C. Coert en H. F. van den Broek. *Aangesteld:* als opzichter 3de klasse J. M. Gaastra, laatstelijk opzichter 3de klasse bij het mijnwezen in Nederlandsch-Indië en K. Keijzer; tot betaalmeester de klerk C. W. Schaegen, tot 1ste klasse Ph. B. J. Marcella. *Geplaatst:* te Soerabaia de benoemde machinist 2de klasse C. H. W. Linck en de opzichter 1ste klasse P. Tichler.

Amsterdam. Door de heeren A. A. Bienfait, J. Boissevain, P. E. Tegelberg en C. A. Tindal is een plan ontworpen tot oprichting van een »Amsterdamsche Drooglokmaatschappij." Het voornemen bestaat een ijzeren drijvend drooglok te doen bouwen van zoodanige afmetingen, dat de grootste schepen, welke door de sluizen van het nieuwe kanaal kunnen schutten, er in kunnen dokken. Het kapitaal zal ƒ 1,000,000 groot zijn, waarvan een eerste serie ƒ 400,000 bedraagt, in aandeelen van ƒ 1000, en een obligatiënkapitaal van hoogstens ƒ 1,000,000, bij de oprichting uit te geven in obligatiën ad nominaal ƒ 500,000.

De ontwerpers hebben zich reeds verzekerd van de plaatsing van $^5/_8$ van het benoodigde aandeelenkapitaal en voorts van den steun der Maatschappij »Nederland."

— De stedelijke ingenieur en de directeur van de stadsreiniging, de heeren Van Niftrik en Vervooren, zijn teruggekomen van hunne reis ter inspectie van eenige buitenlandsche reinigingsstelsels. Bijzonder zijn de stelsels van Berlijn, Keulen, Brussel en Antwerpen onderzocht.

Leeuwarden. De Gemeenteraad heeft in de voorgaande week, na een uitvoerig debat, met 13 tegen 7 stemmen besloten tot stichting van een beurs- en waaggebouw, van een oppervlakte van 1600 centiare, met afrekenkamers, telegraaf bureau, enz. enz.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 23 Juli.

Eekst, te 11 uren, door burg. en weth. van Anloo, ten gemeentehuize: het afbreken der oude- en bouwen van eene nieuwe school te Anderen, gemeente Anloo. Aanw. te 9 uren.

Amersfoort, te $11^1/_2$ uren, door burg. en weth.: het vernieuwen van straten, in Waalsklinkers, lavra- en veldkeien, over eene oppervlakte van ongev. 3000 M.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. de exploitatie der gemeentereiniging aldaar; 2o. het diepen schoonhouden van alle binnengrachten in de gemeente; 3o. het uitdiepen en diephouden der havens en havenwerken binnen de gemeente.

Tessel, te 12 uren, door het college van dagelijksch bestuur van het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders, aan den Burg: het maken van een windvijzelmolen, met bijbehoorenden voorhoezem en uitwateringsluisje, alles in den polder Het Noorden op Tessel.

Doetinchem, te 12 uren, door den architect L. G. Richter, van Winterswijk, op Ruimzicht: het bouwen van een woonhuis met 2 verdiepingen, aan den weg naar de Kruisberg aldaar.

Groningen, te $12^1/_2$ uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen der bestrating van het noordelijk gedeelte van den Oosterweg; 2o. het aanleggen, bestraten enz. van 3 straten ten westen van den Oosterweg.

Tiel, te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Neder-Betuwe, in het Hollandsch Koffiehuis: het verzwaren van een gedeelte Waalbandijk onder Hien, buitendijks, van 65 M. boven hektometerpaal no. 34 af, tot 22 M. beneden hektometerpaal no. 36, zijnde een lengte van 287 M.

Amsterdam, te $2^1/_2$ uren, door de administratie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: 1o. het maken van een wachterswoning aan het oostelijk uiteinde van het station te Zutfen en het verplaatsen van eene groote draaischijf op dit station; 2o. de levering van eikenhout voor dwarsliggers en wissels, in 2 perc.; 3o. het maken van werken in de Stadsrietlanden en langs de Nieuwe Vaart aldaar, ten behoeve van een goederenstation.

Loppersum, te 3 uren, door het hoofdbestuur van het waterschap Fivelingoo, in het gemeentehuis: 1o. het graven en verdiepen van het Wirdumermaar; 2o. idem van de Oude-Wijmers; 3o. het vernieuwen der Kapretsmutsil over het Wirdumermaar.

Loppersum, te 4 uren, door den architect O. de Leeuw Wieland, in het gemeentehuis: het bouwen van eene behuizing aldaar.

Zwolle, te 7 uren, bij den logementhouder G. Mulder, op de Nieuwstad: het bouwen van een pakhuis voor J. W. Bartels, buiten de Diezerpoort.

Beemster, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap: de levering van 12 stuks molenroeden.

Dinsdag, 24 Juli.

Egmond-aan-Zee, te 12 uren, door het bestuur der Prins Hendrikstichting, bij C. de Groot: de verbetering aan het dak en het opschilderen der stichting.

Makkinga, te 1 uur, door burg. en weth. van Ooststellingwerf: 1o. het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Oldeberkoop; 2o. (Herbest.) het verbeteren en vergrooten van de school te Haulerwijk (Oldeven).

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraal bureau: de werken op het station Lochem, ten behoeve van den spoorweg Zutfen naar de Pruisische grens. Raming ƒ 4330.

Rotterdam, in het Timmerhuis: het leveren en heien van ongeveer 78 stuks palen voor een te vernieuwen kaaimuur langs een gedeelte der Groote Veerhaven.

Woensdag, 25 Juli.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van bazalt tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op den Gelderschen IJsel langs het Keteldiep en in het Zwolsche Diep, in 3 perc. Inl. bij den hoofdingenieur Rose, te 's-Hage en den ingenieur Leemans, te Kampen.

Slikkerveer (bij Rotterdam), te 11 uren, door P. Smit Jr., te zijnen kantore: het maken van een scheepdwarshelling en daar bijbehoorende dam- en aardewerken. Inl. bij den bouwkundige C. Pannevis, te Oudshoorn.

Onderdendam, te 11 uren, door het waterschap Hunsingoo: 1o. het herstellen van kanaalboorden over 580 M. in onderscheidene vakken; 2o. het herstellen van bruggen en andere objecten, in 2 perc. en in massa.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van verlwerk aan 4 gemeentegebouwen, verschillende bruggen, pijpen, waterplaatsen, leuningen, palen en sluitboomen. Inl. bij den directeur der gemeentewerken.

Delfshaven, te 5 uren, door M. van der Spek: het afbreken van zijn woonhuis en het aldaar bouwen van een pand, bestaande uit 2 winkelhuizen en 4 bovenwoningen. Bestek en teekening liggen in De Vergulde Zwaan, aldaar. Aanw. 23 Juli, te 10 uren.

Rijp, door het bestuur van het waterschap Starnmeer-en-Kamerhop, bij den secretaris J. W. Bek: de levering van 300 stère gewasschen grint.

Donderdag, 26 Juli.

Driel, te 11 uren, door het polderbestuur, in het Veerhuis: het baggeren van 260 stère grove grint en 250 stère fijne, het verroeren daarvan, alsmede het ruimen der wetering enz.

Weesp, te 12 uren, door het bestuur van den Gemeenschapspolder, in De Roskam: het éénjarig onderhoud van de beide watermolens in dien polder.

Steeg, te $1^1/_2$ uren, in het Engel: het verbouwen van een woonhuis aan den Rijksstraatweg te Steeg. Bestek en teekening in genoemd hotel. Inl. en 25 Juli bij. in te zenden bij den architect M. K. Smit, te Dieren. Aanw. 23 Juli, te $1^1/_2$ uren.

Haarlem, te $2^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het herstellen van de stormschade, ontstaan in Jan. en Feb. '77 aan de havenhoofden te Medemblik. Raming ƒ 5200.

Oterdum, te 4 uren, door het hoofdbestuur van het waterschap, in het Waterschapshuis: de jaarlijksche herstellingen der sluis, duikers en bruggen, benevens het gewoon onderhoud.

Apeldoorn, te 6 uren, in het Hotel De Morisan: het verbouwen van het woonhuis voor de Wed. Van Aken, aldaar. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

Amsterdam, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 2000 tons grove kachelkolen.

Vrijdag, 27 Aug.

Delft, te 11 uren, door den comm. in het 5e genie-

commandement, in het Bureau voor de Schutterij: het vernieuwen en herstellen van vloeren in kazernegebouwen aldaar. Bilj. inz. 26 Juli, te 9 uren.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het verrichten van eenige werkzaamheden aan gebouwen van het maritieme etablissement. Aanw. 25 en 26 Juli, te 10 uren.

Ter-Apel, te 11 uren, door het R. K. kerkbestuur, in het Commandeurshuis: het bouwen eener pastorie. Bestek en teekeningen liggen in genoemd lokaal. Aanw. te 9 uren.

Voor 28 Juli.

Dordrecht, aan het bureau der gemeentewerken: de levering van 65,000 stuks 12 bij 14 c.M. baanlkeien, 5000 stuks 10 bij 12 c.M. idem, franco op den wal.

Zaterdag, 28 Juli.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het onder-profiel-brengen en onderhouden van kanaaldijken in het voormalig Westelijk IJ, ter gezamenlijke lengte van ruim 25,000 M. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur, te Amsterdam en den secteiningenieur, te Velzen.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: het dempen en rioleeren van den kolk, grenzende aan de door de gemeente aangekochte perceelen bij de Armenrichting.

Sneek, te 3 uren, door het dijksbestuur van Wijmbritseradeel c. a. Contributie-Zeedijken, bij Wed. T. Tevensma: 1o. het afbreken der bestaande koestalling met schuur en daarvoor in de plaats bouwen van een woonhuis met bergplaats, bij het contributiehuis Schuilenburg onder Hindeloopen; 2o. het herstellen der steengloojing langs het dijkvak van genoemde Contributie-zeedijken, genaamd „het Schraamshiem", alsmede het maken van 87.15 M. waltheiing, langs de dijkvaart, in 2 perc. Aanw. 25 Juli, te 9 en te 11 uren. Bilj. inz. bij den secretaris, te Sneek.

St.-Jacobi-parochie, bij A. D. Wassenaar: het bouwen van een windwatermolen.

Maandag, 30 Juli.

's-Hage, te $11^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het opruimen van een gedeelte der hoofden aan den mond der Oude- of Marinehaven te Hellevoetsluis en het maken van nieuwe werken aan den hoofden. Aanw 25 Juli. Raming ƒ 68,600; 2o. het veranderen van een gedeelte grintweg in straatweg in den zijtak van den grooten weg 1e kl. no. 7 tusschen Rotterdam en Kralingen, en het vernieuwen van klinkerbestrating in den Rijksgrooten weg 1e kl. no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoornbrug. Aanw. 25 Juli. Raming ƒ 5100.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het schilderen van een aantal bruggen der gemeente.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van gegoten-ijzeren buizen, hulpstukken enz.; 2o. het leggen en verbinden van gegoten-ijzeren gaspijpen enz. Aanw. van 10 tot 2 uren aan de nieuwe gasfabriek.

't Loo, te 1 uur, door den rentmeester van het Kroondomein, te zijnen kantore: het bouwen van een nieuwe schuur bij de bouwhoeve Hullemansgoed, het doen van eenige herstellingen aan die bouwhoeve en aan de bouwhoeven Asselt en Uddelermeer.

Dinsdag, 31 Juli.

Amsterdam, te 11 uren, door het bestuur van de Katholieke Vereeniging, in Het Vosje: het maken van 100 stoelen, benevens het verven van de reeds bestaande, volgens bestek, te zien en de teekening op het terrein, van de architect Th. Asseler. Aanw 30 Juli, te 11 uren.

Bloemendaal, te 11 uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg: het bouwen van een blok van 2 woonhuizen op de gronden van het gesticht. Inl. bij den architect A. van der Linden, te Haarlem. Aanw. 26 Juli, te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van stalen puntstukken, ten behoeve der Staatsspoorwegen.

Woensdag, 1 Aug.

Bergum, te 12 uren, door den burg. van Tietjerksteradeel: 1o. het uitdiepen door baggeren van de haven te Eernewoude en van een deel van het Wijd aldaar. Aanw. 30 Juli, te 10 uren, te Eernewoude; 2o. het verbeteren van klinkerbestraitingen van den weg tusschen Hardegarijp en Rijperkerk, van den Kanterlandsweg onder Giekerk en van den weg onder Tietjerk. Aanw. 31 Juli, te 11 uren.

Lent, te 2 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij J. W. van Driel: het bouwen van eene kerk met toren en bijbehoorenden. Bestek, teekeningen en model-torenspits liggen bij genoemden Van Driel. Inl. bij den architect G. te Riele Wz., te Deventer. Aanw. te 1 uur.

Sexbierum, te 5 uren, door den burg. van Barradeel: het uitbreken en opnieuw maken van eene bestrating door de buurt te Pietersburum.

IJselmonde, te 6 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Oost-IJselmonde, in De Hollandsche Tuin: de levering van 300 HL. Ruhr-steenkolen.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf-deelen-Zeedijken-Buitendijks: de levering van: 1o. 400 stuks grenen dijkpalen van 71 d.M. lengte; 600 idem van 62 d.M. lengte; 200 idem van 53 d.M. lengte; 200 idem van 47 d.M. lengte; 400 idem van 41 d.M. lengte; 200 idem van 35^5 d.M.; 2o. 70 zware eiken gordingen, 100 lichte idem.

Bolsward, door burg. en weth.: het bestraten van het afgegraven bolwerk langs de nieuwe Turfgracht, het leggen van bezoding met bijbehoorende werken, met bijlevering van benoodigde steen. Aanw. 28 Juli, te 11 uren.

Donderdag, 2 Aug.

Haarlem, te $2^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het doen van stroo- en helmbeplantingen in de Rijksduinen onder Petten en Schoorl. Aanw. 28 Juli. Raming ƒ 4800; 2o. het doen van eenige werken aan de Rijks-akademie van beeldende kunsten te Amsterdam, met het onderhoud van dat gebouw tot 31 Dec. '78.

Vrijdag, 3 Aug.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van binnenl. zaken: de levering van 60,000 KG. schaalkolen (ongeveer).

Leeuwarden, te 1 uur, door het prov. bestuur: het maken van eene afsnijding ter verbetering der Warnsersaart, ten westen van de draaibrug bij Warns. Aanw. 26 Juli.

Zaterdag, 4 Aug.

Kollum, bij B. E. Hesse: het afbreken eener oudeen het bouwen eener nieuwe boerenhuizing, bij den Wouddijk aan het Dokkumerdiep onder Westergeest. Aanw. 28 Juli, van 10—2 uren.

Maandag, 6 Aug.

's-Hage, te $11^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene woning voor den hulpsluiswachter bij de keersluis aan het einde der groote haven te Gorinchem. Aanw. 1 Aug. Raming ƒ 4100.

Amsterdam, te $2^1/_2$ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: het veranderen van brug no. 4 over de Kerkvaart in den spoorweg tusschen Amsterdam en Haarlem.

Dinsdag, 7 Aug.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschediep, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen. Inl. bij den prov. ingenieur en den civiel-ingenieur H. Hendriks, beiden te Groningen. Aanw. 3 en 4 Aug., telkens te 10 uren.

Woensdag, 8 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige werken tot verbetering van den Boven-Rijn in de gemeente Pannerden, tusschen de kilometerraaien 9 en 10 der herziene rivierkaart. Aanw. 1 Aug. Raming ƒ 17,000.

Donderdag, 9 Aug.

Zwolle, te 1 uur, door het bestuur van het 4e dijksdistrict in Overijsel, in De Zeven Provincien: het maken der gebouwen en het uitvoeren van eenige bijbehoorende kunst- en aardewerken voor het tweede stoomgemaal in Mastenbroek. Aanw. 1 Aug., te 1 uur.

Vrijdag, 10 Aug.

's-Bosch, te $10^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van buitengewone herstellingen aan de Rijkswerken aan het pontveer te Lith. Aanw. 4 en 6 Aug. Raming ƒ 2760.

Voorschoten, door J. P. Theub: de levering van 1000 HL. puike Ruhr-machinekolen voor de stoommachine van den Duivenvoordsch-Veenzijdschen polder.

Zaterdag, 11 Aug.

Geldschaiksoord, door het bestuur der Oost- en Westzcmerlanden, bij Van der Woel: 1o. het maken der gebouwen en verdere inrichtingen ten dienste van het te stichten stoomgemaal, benevens het bouwen van een machinist- en stokerswoning, verder de benoodigde aardwerken, met het graven van een toevoerkanaal; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig met scheprad en stoomketels enz. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 1 Aug., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Dordrecht, 2 Juli: het maken van 2 compostloodsen op de meststaal aan de Mijl; ingekomen 11 biljetten, als:

A. Hoogerzeil,	te Dordrecht,	ƒ 9525
J. J. van Sluisdam,	» idem	» 9286
J. Rijkhoek,	» idem	» 9242
H. Degens Jr.,	» idem	» 9154
A. du Vijn,	» idem	» 9149
M. Kraanendonk,	» idem	» 8900
C. Bothof,	» idem	» 8888
G. J. te Veldhuis,	» idem	» 8838
L. Boertje,	» Puttershoek,	» 8668
A. Nijman,	» Dubbeldam,	» 8450

gegund.

Krommenie, 5 Juli: de verbouwing van de pastorie der Herv. gemeente; ingek. 3 bilj., als:

J. van Halteren,	te Wormerveer,	ƒ 9970
P. Leguijt Cz.,	» Zaandam,	» 6100
H. Mulder Hz.,	» Krommenie,	» 5996

niet gegund.

Weesp, 5 Juli: het verhoogen en verzwaren en gedeeltelijk beschoeien der waterkeeringen in den Aetsveldschen polder; ingek. 9 bilj., als:

Posthuma,	te Hilversum,	ƒ 11,300.
W. Westerhof,	» idem	» 11,222.22
H. Koopmanschap,	» idem	» 8,300.
W. Luype,	» idem	» 8,058.90
H. Uffelie,	» idem	» 7,509.
J. C. van Gijn,	» idem	» 7,399.
J. Vree,	» idem	» 7,398.
L. Brouwer,	» Gouda,	» 7,252.
G. Fruytier,	» idem	» 6,950.

gegund.

Lent, 7 Juli: het leggen van een nieuwe steenen brug over de Rijnwetering in de Groote Hollanderbroekschestraat of Nieuwe Driehoekse grintweg; ingekomen 9 bilj., als:

J. H. van Holten,	te Elst,	ƒ 1268
J. H. Hoijinck,	» Pannerden,	» 1248
E. van Dielen,	» Bemmel,	» 1173
A. Bruns,	» Elst,	» 1149
C. Joosten,	» Heteren,	» 1119
F. van Scherrenburg,	» idem	» 1095
J. A. van 't Hullenaar,	» Bemmel,	» 1065
H. Hoorneman,	» Elst,	» 1059
A. Jansen,	» Valburg,	» 1037

gegund.

Alblasserdam, 7 Juli: het afdammen en droogmaken der sluis, die de haven met de Alblas verbindt; gemijnd door N. de Hoog, te Giesendam, voor ƒ 4100.

Leeuwarden, 7 Juli: het bouwen van een koffiehuis met bovenwoning op perceel no. 43 aan de Langemarkt, onder beheer van den architect J. P. J. de Roo; ingek. 8 bilj., als:

S. v. d. Veer,	te Leeuwarden,	ƒ 9257
P. G. Jansma,	» idem	» 8680
J. Docter,	» idem	» 8225
K. Ketelaar,	» idem	» 8209
E. R. Kuipers,	» 't Meer,	» 8187
H. J. Keizer,	» Leeuwarden,	» 8134
W. Hoekstra,	» idem	» 7899
L. v. d. Zaag,	» idem	» 7186

gegund.

Sommelsdijkerwijk, 7 Juli: het hergraven van het Hoofddiep; ingek. 2 bilj., als:

R. C. Hazewinkel,	te Ommelanderwijk,	ƒ 6875
H. Tonkens,	» Stadskanaal,	» 6475

Dordrecht, 9 Juli: het afbreken en wegruimen van het dok der Nieuwbrug en het maken van een nieuw onderdek en trottoir van geeroosteerd dennenhout; ingek. 6 bilj., als:

J. J. van Sluisdam Jz.,	te Dordrecht,	ƒ 2185
N. Klaus,	» idem	» 1898
C. de Groot,	» Sliedrecht,	» 1862
A. Blijlevens,	» Made,	» 1747
A. W. van Aardenne,	» Dordrecht,	» 1

Arnhem. Wij vestigen de aandacht op eene in dit weekblad geplaatste advertentie van de boekdrukkers Van der Wiel & Co, waarbij de uitgave wordt aangekondigd van de lezingen over ventilatie, die in de eerste nommers van den twaalfden jaargang van *De Opmerker* werden opgenomen.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

OPENBARE

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 1 *Augustus* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene IJZEREN BASCULEBRUG op STEENEN HOOFDEN over de Goudsche Vest tegenover de Jonker Franstraat.

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 60 cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Vrijdag* den 27 *Julij* 1877, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 14den Augustus 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 176.

Het maken van een gebouwtje voor privaten en van urinoirs op het Station Zutphen.

gens § 65 van het bestek.

Het Bestek ligt van den 21sten Julij 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 2den Augustus 1877.

Utrecht, den 21sten Julij 1877.

Aanbesteding.

Op *Dingsdag*, den 7 Augustus 1877, des middags te 12 uur, zal door den COMMISSARIS DES KONINGS in de provincie *Groningen*, of, bij zijn afwezen, door een der Leden van de Gedeputeerde Staten, in een der vertrekken van het Provinciehuis te *Groningen*, in het bijzijn van den Provincialen-Ingenieur van den Waterstaat, onder nadere approbatie in het openbaar worden aanbesteed:

Het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschediep, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen.

Deze aanbesteding zal geschieden bij enkele Inschrijving.

De Gadingmakenden kunnen van de begrooting van kosten van voorschreven werk ter Provinciale Griffie kennis nemen.

Het bestek, waaruaar de bovengemelde aanbesteding zal plaats hebben, ligt, behalve in het Provinciehuis te Groningen, ter lezing in de Gemeentehuizen te *Groningen*, *Appingedam*, *Winschoten*, *Oude Pekela*, *Delfzijl*, *Sappemeer*, *Winsum*, *Leens*, *Uithuizen*, *Uithuizermeeden*, *Bedum*, *Zuidhorn* en *Beerta*, terwijl het, tegen betaling van 50 cent per exemplaar, ter Provinciale Griffie verkrijgbaar is gesteld, ingevolge resolutie van Gedeputeerde Staten van den 17 Maart 1859, nº. 71.

Nadere informatiën kunnen worden aangevraagd bij den Provincialen-Ingenieur en den Civiel-Ingenieur H. HENDRIKS, te *Groningen*, zullende de aanwijzing in loco plaats hebben op Vrijdag en Zaturdag bevorens, 's voormiddags te tien uur, beginnende bij het Winterschoterdiep.

N.B. De aannemers worden bij deze herinnerd aan de bepalingen, vervat in § 441 en 442 der algemeene voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken onder het beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, voor zooveel de inrigting en bezorging van de inschrijvingsbilletten betreft. Tevens wordt hunne aandacht gevestigd op de besteksbepaling, betreffende de onderteekening der bestedingstukken.

Groningen, den 7 Julij 1877.

De Commisaris des Konings voornoemd:
VAN HEIDEN.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 28 *Julij* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

Het onder profiel brengen en onderhouden van kanaaldijken in het voormalig Westelijk IJ, ter gezamenlijke lengte van ruim 25000 meter.

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 25 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam, en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

Amsterdam, 9 Julij 1877.

JITTA,
Voorzitter.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Aanbesteding.

Het DIJKSBESTUUR van het 4de dijksdistrict in *Overijssel* is voornemens op Donderdag 9 Augustus 1877, des namiddags te één ure, in het hotel »de Zeven Provinciën" te Zwolle, in het openbaar aan te besteden:

Het maken der gebouwen en het uitvoeren van eenige bijbehoorende kunst- en aardewerken voor het tweede stoomgemaal in Mastenbroek.

De aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens het bestek. De inschrijvingsbilletten moeten vóór of op 8 Augustus 1877 vrachtvrij zijn ingeleverd ten kantore van den Secretaris van het 4de dijksdistrict, den heer Mr. J. THIEBOUT te Zwolle, alwaar mede na 28 Julij e. k., op franco aanvrage en tegen overmaking der kosten, ad ƒ 1 per exemplaar, verkrijgbaar zullen zijn afdrukken van het bestek met de teekeningen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den heer Jhr. W. J. BACKER, Civiel-Ingenieur te Rotterdam, en bij den heer N. H. HENKET, Hoogleeraar te Delft.

Aanwijzing op het terrein Woensdag 1 Augustus, des namiddags te één ure, aan de voormalige Lutterzijl.

Het Bestuur voormeld van het 4de dijksdistrict

H. J. HULST, Dijkgraaf.
J. THIEBOUT, Secretaris.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 30 Julij 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het schilderen van een aantal bruggen der Gemeente.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van 20 cents.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Architect op het Raadhuis des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
20 Julij 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Openbare Verkooping VAN

BOUWTERREIN

aan de Oosterhaven te Groningen,

door den ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN aldaar, ten overstaan van den Notaris Mr. N. VAN HASSELT, op **VRIJDAG 27 Julij 1877**, des avonds 7 uur precies, ten huize van de Wedw. EEKHOFF te *Groningen*,

der perceelen nos. 3, 6 en 7 langs de Oosterhaven en nos. 2 en 4 langs de Achterstraat, ieder 12 meter breed.

Op voorwaarden als bij de verkooping van 7 Juli j.l.

VERKOOPBOEKJES zijn voor ƒ 0.25 verkrijgbaar bij genoemden Ontvanger.

AANWIJS den dag van verkoop, 's namiddags tusschen 5 en 6 uur.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 31 Julij 1877, 's namiddags 4 ure, in het openbaar, ten Gemeentehuize, **aanbesteden**:

Het VERNIEUWEN van een gedeelte der Bazaltkade langs den Rijn.

Aanwijzing in loco Dingsdag 24 Julij e. k., voormiddags 11½ ure, bij de Nieuwstraat.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

STOOM-VEEN-, TREK- EN MENGMACHINE.

Hoeren **Verveenders** worden opmerkzaam gemaakt op de gunstige uitkomsten die dit jaar verkregen zijn met bovengenoemde Machine.

Belangstellenden, die nadere inlichtingen wenschen te ontvangen, worden verzocht zich te vervoegen tot de fabrikanten

Gebroeders FIGEE
te HAARLEM.

Te *Dordrecht* zijn, ten behoeve van de Gemeentewerken, benoodigd:

65,000 stuks 12 bij 14 cM. Bazaltkeijen en
5,000 » 10 » 12 » »

Inschrijvingsbilletten, met de noodige monsters, ten getale van minstens zes stuks, in te zenden aan het Bureau van Gemeentewerken aldaar, vóór 28 *Julij e. k.*

De levering moet geschieden *franco* op den wal, ter aan te wijzen plaatsen, binnen de gemeente Dordrecht, vóór den 1sten September e. k.

Dordrecht, 16 Julij 1877.

Aanbesteding.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur van het Waterschap der 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS OP TEXEL zal op *Maandag*, den 23 *Juli* 1877, 's middags 12 uren, ten Raadhuize aan den Burg op Texel, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden in dat Waterschap, aanbesteden:

Het maken van een WINDVIJZELMOLEN met daarbij behoorenden VOORBOEZEM en UITWATERINGSSLUISJE,

alles in den polder Het Nogerden op Texel, volgens § 441 der A. V.

De inschrijvingsbiljetten zullen een uur vóór de aanbesteding bij den Heer Dijkgraaf van genoemd Waterschap moeten worden bezorgd.

Het bestek is, op franco aanvrage en tegen inzending van een postwissel ad ƒ 1.05, te bekomen bij den Secretaris van genoemd Waterschap aan den Burg op Texel, terwijl de teekening aldaar en ook te Helder bij den Opzigter L. KOOT ter inzage ligt, bij wien op franco aanvrage inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, den 6 Juli 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *Voorzitter*,
Sd. KEIJSER Pz., *Secretaris.*

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet instrumenten**, alle soorten van **Equerres**, **Bakens**, geijkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS

bevinden zich

ROTTERDAM, Nieuwland Nº. 1. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77

(*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN brieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren**, **Directiekeuren**, **Vergaderzalen**, enz, worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

G. W. VAN DER WIEL & Cº., te *Arnhem*, geven uit:

LEZINGEN OVER VENTILATIE,

van den Heer LEWIS W. LEEDS uit *New-York*.

Uit het Engelsch vertaald door

H. G. DIJKERMAN.

(Overgedrukt uit *DE OPMERKER*.)

Prijs ƒ 0.50.

Bij alle Kunsthandelaren is verkrijgbaar:

ONTWERP

VOOR HET

RIJKS-MUSEUM te Amsterdam,

DOOR

P. H. J. CUYPERS, *Architect.*

Uitg. van G. J. THIEME, Arnhem.

Prijs ƒ 2.50.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 30. Zondag 29 Juli 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE RECHTE LIJN EN DE SYMETRIE, EN OUD-HOLLANDSCHE STIJL.

De rede van den architect Beijaert, opgenomen in *De Opmerker* van 1 Juli jl., trekt allerwegen de aandacht, en het *Handelsblad* vond haar dan ook belangrijk genoeg om er zijn kolommen voor open te stellen. Er zijn er echter, welke in die rede een voorwendsel zoeken, om de tegenwoordige oud-Hollandsche stijl-manie te wettigen, en wel doordien de doelmatige aanleg van steden van denzelfden tijd dagteekent als bedoelde stijl. Zulks is echter een enorme dwaling. Want in de eerste plaats behoeft men, wanneer het eene uit de middeleeuwen ons hedentendage nog als onveranderlijk goed voorkomt, het andere niet tevens als zoodanig aan te nemen, en zich te dien opzichte geheel noodeloos slaafsch te gedragen.

Sommige punten onzer Hollandsche steden b. v. mogen door de kromming van straten of grachten met hun »zoogenaamde" oud-Hollandsche puntgevels, trapgevels, enz. een schilderachtig gezicht opleveren, dit bewijst in de verste verte nog niet, dat moderne gevels, volgens de rede van den heer Beijaert gearrangeerd, niet evenzoo een schilderachtig, doch *modern* schilderachtig, gezicht zullen aanbieden, hetgeen natuurlijk oneindig beter past als fabrikaat van *onzen* tegenwoordigen tijd, en waarmede wij ons voor het nageslacht oneindig beter zullen kunnen verantwoorden dan met alle slaafsche middeleeuwsche kopieën, die men hedentendage opgang tracht te doen maken. Bovendien, het voorbeeld door den heer Beijaert aangehaald van het Stadhuis te Leuven, alsmede dat van Florence, waarvan de spreker zegt, »dat het nieuwe quartier langs de oevers der Arno geheel naar het oude systeem gebouwd is, (let wel) met inachtneming van de eischen der negentiende eeuw", de werken door den heer Beijaert zelven uitgevoerd, b. v. zijn bank te Brussel en voorts zijn kasteelen, villa's en huizen, zijn allen zoovele bewijzen, dat het doel zijner rede zich uitsluitend bepaalde tot *den aanleg* van straten, pleinen, enz., niet tot het invoeren van slaafsche middeleeuwsche kopieën.

Beijaert is geen palaeoloog; hij is iemand van den *nieuwerwetschen* stempel, die het oude gebruikt, inzooverre het hem dienen kan om *het nieuwe* te bouwen, maar het oude *dient* hij niet.

PLECHTIGE UITREIKING DER EEREBLIJKEN, VERWORVEN DOOR NEDERLANDSCHE INZENDERS, OP DE *Wereldtentoonstelling te Philadelphia in* 1876.

Een talrijke menigte was Dinsdag 24 Juli te halftwee uren in den foyer van het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te 's-Hage saamgekomen, om getuige te zijn van eene vooral voor de inzenders op de laatste Wereldtentoonstelling gewichtige plechtigheid: de uitreiking van de medailles en diploma's, door Nederlanders verworven in den roedelievenden strijd der volkeren op 't gebied van kunst, wetenschap, nijverheid en landbouw. In bonte mengeling hadden in de fraai gedecoreerde zaal plaats genomen verschillende autoriteiten, waaronder wij opmerkten de Ministers van Oorlog en Marine, den vice-president en verschillende leden van den Raad van State, den Commisaris des Konings in Zuid-Holland en andere gedelegeerden van het provinciaal bestuur, Burgemeester en Wethouders der residentie, vele leden van den Gemeenteraad, militaire autoriteiten, afgevaardigden van kunst- en nijverheidsvereenigingen, tal van inzenders en daarnevens bijna alle bekroonden, die straks de eereteekenen zouden deelachtig worden. Een breede stoet van dames luisterde de plechtigheid op.

Even halftwee betrad de Minister van Binnenlandsche Zaken, begeleid door de leden der Nederlandsche Hoofdcommissie en enkele der zooeven genoemde autoriteiten, zoomede door den Minister-Resident van de Vereenigde-Staten in ons land, de estrade, aan het eene einde der zaal opgericht en door eene vlaggentropee, omgeven met frisch groen, verfraaid, terwijl van het andere uiteinde der zaal fanfares weerklonken van een muziekkorps, achter groen verscholen.

De heer Heemskerk opende de plechtigheid, daarmede voldoende aan de bevelen van Z. M. den Koning. »Het zou — sprak hij — u allen en mij in 't bijzonder hoogst aangenaam geweest zijn, indien de plechtige uitreiking der eerebijken had kunnen geschieden door een der Koninklijke Prinsen uit het geliefd Stamhuis van Oranje. U allen is het echter bekend, welke treurige omstandigheden dit hebben verhinderd. De rouw over het afsterven van H. M. de Koningin, rouw niet enkel in 't uiterlijk gedrag, maar vooral uit 't hart ontweld, belet aan dien wensch gevolg te geven. Intusschen is het een eisch, dat bekend worde gemaakt, welke uitkomsten de nijverheid, de noeste arbeid, de kunst in Nederland hebben verkregen bij de tentoonstelling van het vorig jaar. Daartoe geef ik het woord aan den voorzitter der Hoofdcommissie."

Prof. Von Baumhauer, aldus uitgenoodigd, bracht hierop verslag uit van de werkzaamheden der Hoofdcommissie. Rekende zij het een eer, dat uit handen van den Minister van Binnenlandsche Zaken de inzenders de lauweren zouden ontvangen, het gevolg — verzekerde hij — van een streng en nauwkeurig onderzoek; ook hij betreurde de afwezigheid van een der geliefde Prinsen, tengevolge van het verscheiden van de door de geheele natie bemínde Koningin. »Wie onzer, zeide spreker, die hier tegenwoordig was in 1875, toen onze hooggeschatte Koningin de voortentoonstelling van de inzendingen der Nederlandsche Regeering met een bezoek vereerde, en toen H. M. zich alles in bijzonderheden liet uitleggen en zooveel heldere opmerkingen maakte; — toen zij de plannen voor de droogmaking der Zuiderzee beschouwde, — haar bij den Minister hoorde aandringen om spoedig te handelen waar het die grootsche onderneming gold: wie kon toen verwachten, dat zij zoo spoedig en onverwacht aan Nederland zou worden ontrukt!" Voorts herinnerde spreker aan de aanmoediging, die de Hoofdcommissie — nevens die van de Koninklijke Prinsen — van Z. M. den Koning had ondervonden, die de tentoonstelling van schilderijen te Amsterdam bezocht, en die ter opluistering van de koloniale tentoonstelling vergunde gebruik te maken van wapenen en andere voorwerpen uit zijn privaat eigendom. Was de Hoofdcommissie voor al deze blijken van waardeering grooten dank verschuldigd, zij verheugde zich thans aan den Minister rekenschap te kunnen geven van de wijze, waarop zij aan de haar gegeven vereerde opdracht had voldaan. Spreker bood daarom Z. Exc. het Verslag aan van hare verrichtingen, dat bereids gedrukt is en waarvan aan elk der bekroonden, als herinnering, een exemplaar werd aangeboden. Hij bepaalde zich nu slechts tot het releveeren van enkele punten. Hij wees er op hoe Nederland nog krachtiger had kunnen optreden, indien de industrieelen nog in meerdere mate hadden medegewerkt. En ofschoon zoovele bekwamen op het gebied van landbouw, industrie en schilderkunst hadden medegewerkt, door 't ontbreken van vele voorname industrieelen was de roem van Nederland niet zoo opgehouden, als mogelijk en wenschelijk ware geweest. Na den Minister voor diens veelzijdige ondersteuning te hebben dankgezegd, somde spreker verschillende voorname onderdeelen der inzendingen op, die algemeen gewaardeerd waren: de aanschouwelijke voorstelling der groote waterwerken, de producten uit onze Indische bezittingen, de voorwerpen aanwijzende den toestand van het onderwijs hierteLande; de inzending van den Nederlandschen boekhandel, van physische instrumenten en chronometers, van wetenschappelijke en philanthropische maatschappijen, van wolfabrikanten, van landbouwmaatschappijen en niet het minst van de schilderschool.

Met dankbaarheid maakte hij vervolgens gewag van de loffelijke bejegening, die de Hoofdcommissie van de Centennial commissie had ondervonden, zoomede van de hulp vanwege het Nederlandsche gezantschap in de Vereenigde-Staten. Dat Nederland met eere uit den wedstrijd was teruggekeerd, kan o. a. blijken uit de 220 bekroningen aan onze inzenders uitgereikt.

De Minister Heemskerk nam daarop weder het woord, om namens de Regeering de Hoofdcommissie dank te zeggen voor hare vele zorgen en moeite aan de gewichtige taak besteed. Was bij de benoeming der leden van de Commissie door Z. M. daarop gerekend, de verwachting was geenszins bedrogen geworden. Hare ontbinding kan hij op dit oogenblik nog niet uitspreken, daar nog vele kleine werkzaamheden te verrichten waren.

De tentoonstelling te Philadelphia was — zoo ging de Minister voort — eene belangrijke wereldgebeurtenis, èn omdat zij gepaard ging met de honderdjarige herdenking van het gewichtigste feit uit de nieuwe geschiedenis: de verschijning der Vereenigde-Staten, èn omdat voor 't eerst eene eigenlijke wereldtentoonstelling in dit werelddeel werd gehouden. De deelneming aan dien wedstrijd heeft dan ook vooraf een punt van ernstige overweging uitgemaakt. Er waren voor Nederland verschillende bezwaren aan de deelneming verbonden: de overtocht, de verzending, de kosten. Maar anderszijds pleitte er veel voor, ja was 't een nationale plicht voor Nederland daaraan deel te nemen. Hecht zijn toch de banden, die Amerika aan Nederland verbinden, hetzij men opklimme tot de 17de eeuw, toen, tengevolge van de onvrijheid van geloof, de *Mayflower* een Nederlandsche haven verliet, ón de eerste pelgrims naar Nieuw-Engeland over te brengen, hetzij men later ziet hoe Nieuw-Amsterdam (thans New-York) werd gesticht, hetzij men de volkenrechtelijke oirkonde opsla. Het oudste traktaat toch door de Vereenigde-Staten met Nederland gesloten was dat van trouwe vriendschap (op 8 October 1782), en daarin waren toen reeds meer vooruitstrevende en milde beginselen van volkenrecht en handel nedergelegd, dan in veel later gesloten traktaten van dien aard.

Op vele bladzijden van onze geschiedenis vindt men dat nauwe verband tusschen beide Staten; aangenaam is het voor het nationaal gevoel, dat de afstamming van vele inwoners van de Vereenigde-Staten van Nederlanders jaarlijks in Amerika nog wordt herdacht.

Deze beschouwingen deden de schaal geheel overslaan naar deelneming, maar dan ook moest zij krachtig zijn. Niet aangenaam nu was het, dat de Nederlandsche industrie slechts gedeeltelijk heeft deelgenomen en dat verscheidene takken van volksnijverheid niet op de tentoonstelling waren vertegenwoordigd. Maar van zeer velen kan gezegd worden dat zij, met terzijdezetting van allen nijver, door collectieve tentoonstellingen getracht hebben het beste denkbeeld te geven van hetgeen Nederland vermag, zóó b. v. de Tilburgsche wolindustrie en de Nederlandsche boekhandel. Van de inzendingen der Regeering op 't gebied van openbare werken heeft Nederland groote voldoening gehad, getuige de oordeelvelling der jury: »dat deze leerrijke inzending geheel eenig was op de tentoonstelling niet alleen, maar eenig ook in de wereld". De Indische bezittingen hadden zich geenszins onbetuigd gelaten, en zouden nog beter zijn vertegenwoordigd, indien niet 26 kisten waren verongelukt. Voorts wees de Minister op de goede pogingen van *Arti et Amicitiae* om meer harmonie te brengen in de expositie der schilderijen. »Toen ik — zeide de Minister — die voortentoonstelling zag, trof mij bijzonder het gemis aan kleur. Zooveel fijne tinten, halvedag, grauw bij elkander ziende, vroeg ik mij af: zal de vreemdeling, gewend aan 't schitterende, alles waardeeren, begrijpen, wat 't zegt met halve tinten te tooveren, dat fijne, delicate, natuurgetrouwe op prijs stellen? Die twijfel is volkomen beschaamd. De vreemdeling heeft onze kunst gewaardeerd; zoowel blijkt dit uit het oordeel der jury als uit den aankoop van verschillende stukken." Aan de kunst was men dus zeer dank verschuldigd, en op hare medewerking bij de volgende gelegenheid stelde de Minister zeer veel prijs. Ook de etalage was voortreffelijk.

De Minister-Resident van de Vereenigde Staten, James Birney, verkreeg daarop het woord. Hij bracht hulde aan Nederland en hare vertegenwoordiging op de wereldtentoonstelling. De afdeeling Nederland was 't eerst gereed geweest op de expositie. Zij mumtte uit door fraaiheid en smaakvolle rangschikking. Voorzeker waren door deze deelneming van Nederland de goede betrekkingen, die altijd tusschen dat land en Amerika bestaan hebben, weder bevestigd. »Een groot deel der Amerikaansche industrieelen — herinnerde hij — zijn van Nederlandschen oorsprong en zij vormen nog een der nijverste bestanddeelen van de bevolking van dat land." Nederlandsche industrieelen, die werk leverden als door hen was geëxposeerd, konden verzekerd zijn steeds in Amerika een goed onthaal te vinden. Ten slotte verklaarde hij, dat de Amerikaansche Commissie steeds in de beste verstandhouding met de Nederlandsche Hoofdcommissie had verkeerd en ten allen tijde zich zou verheugen haar weer te zien.

Na deze redevoering werden de bekroonde inzenders opgeroepen en ontvingen zij, voorzoover zij tegenwoordig waren, uit handen van den Minister Heemskerk de medailles en diploma's, zoomede als herinnering een exemplaar van den catalogus en van het verslag der Hoofdcommissie. De Gouvernementsinzendingen werden alleen met diploma vereerd. Bij de inontvangstneming gaven de aanwezigen bij verschillende vertooningen blijken van warme goedkeuring. Was dit 't geval bij onderscheidene industrieelen, vooral de kunstenaars mochten toejuichingen deelachtig worden, terwijl, toen de naam van den ontslapen meester S. L. Verveer werd opgeroepen, en zijn broeder met zijne eigene bekroning die van den gestorven kunstenaar aannam, het publiek zijn bijzondere belangstelling deed kennen.

Na afloop der uitdeeling van de bekroningen wenschte de minister Heemskerk allen hartelijk geluk. Hem restte nog mede te deelen, dat het Z. M. den Koning behaagd had als blijk van zijne hooge tevredenheid, te benoemen tot kommandeur van den Nederlandsche Leeuw den heer prof. Von Baumhauer, en tot ridders in die orde de heeren Van Kerkwijk en Eigeman, leden der Hoofdcommissie. Daarmede werden de verdiensten van de overige leden geenszins te kort gedaan; de zelfvoldoening met het behaalde succes en de dank van 't Vaderland was voor allen toch de grootste beloning.

Hiermede was de plechtigheid afgeloopen. Onder de tonen van het *Volkslied* verlieten de aanwezigen het gebouw.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. In het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen vingen Donderdag 19 dezer de beraadslagingen aan van den *Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen*, die dit jaar deze residentie als plaats van bijeenkomst voor zijne gewone jaarlijksche algemeene vergadering had gekozen.

Deze Vereeniging, die reeds twintig jaren bestaat, en tot welke niet alleen Duitsche en de meeste Oostenrijksche, maar ook eenige Belgische en alle Nederlandsche spoorwegen zijn toegetreden, stelt zich hoofdzakelijk ten doel door gemeenschappelijke maatregelen zoowel het belang der spoorwegmaatschappijen als dat van het publiek te bevorderen. Ter bespreking van de daartoe dienstige middelen strekken de jaarlijksche samenkomsten.

De vergadering werd voorgezeten door den heer Schrader, directeur van den Berlijn-Anhaltschen spoorweg, daar de heer Fournier, president van de Vereeniging, verhinderd was tegenwoordig te zijn.

Van de Nederlandsche spoorwegen waren tegenwoordig:

van den Grand Central Belge, de heeren: Jules Urban, directeur-generaal, Victor Despret, hoofdingenieur, J. J. van Kerkwijk, De Caters en Seijdlitz, administrateuren;

van de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij, de heeren: Messchert van Vollenhoven, D. van der Vliet en F. W. Bake;

van den Nederlandschen Centraalspoorweg, de heeren: Van Lennep, directeur, en Van Beuningen;

van de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, de heeren: J. C. 't Jacob, directeur, A. Verloop Uz. en A. Herckenrath;

van de Nederlandsche Staatsspoorwegen, de heeren: F. 's Jacob, directeur-generaal, Mr. H. M. A. van der Goes, J. J. Engeringh, J. W. Stous-Sloot, C. P. J. van den Berg, Mr. J. C. M. Riemsdijk en E. A. Hartink;

van de Noordbrabantsch-Duitsche spoorwegmaatschappij, de heer Wüstenberg, directeur.

Ongeveer 10 ure werd de Minister van Binnenlandsche Zaken, de heer Heemskerk, ter vergadering binnengeleid en door den heer Schrader aan de leden voorgesteld. De heer Heemskerk sprak in de Duitsche taal een welkomsgroet aan de Vereeniging toe. Het verheugde hem zeer de heeren hier vergaderd te zien. De ondervinding had hem geleerd, dat de Vereeniging in velerlei opzichten reeds groot nut had gesticht en hij hoopte, dat ook deze bijeenkomst zou leiden tot bespreking van gewichtige onderwerpen. Vooral wees hij op de belangrijke quaestie eener algemeene gemeenschappelijke regeling der tarieven, evenals reeds nu in Zwitserland bestaat. Ten slotte hoopte hij, dat de heeren zich niet zouden beklagen de vergaderplaats gekozen te hebben in dit kleine land, dat door vriendschap en nabuurschap nauw aan Duitschland is verbonden.

De Voorzitter merkte op, dat de quaestie der tariefregeling in eene vorige vergadering was besproken en op eene volgende algemeene vergadering een onderwerp van debat zou uitmaken.

Daarop namen de eigenlijke werkzaamheden een aanvang. De heer Heemskerk woonde die gedurende eenigen tijd bij.

In de eerste plaats het jaarverslag van het Bestuur der Vereeniging over het tijdperk medio Juli 1876 — medio Juli 1877, waarin wordt melding gemaakt van de veranderingen, die de Vereeniging heeft ondergaan. Verlieten eenige besturen van particuliere spoorwegmaatschappijen tengevolge van overdracht der banen aan den Staat de Vereeniging, daarentegen hadden andere den wensch tot toetreding kenbaar gemaakt, zoodat zij nu bestaat uit 109 stemhebbende besturen, wier lijnen gezamenlijk 51,388 kilometer bedragen of 1734 kilometer meer dan het vorig jaar. Voorts bevat het verslag de vermelding van de werkzaamheden der verschillende permanente commissiën, wier arbeid voor een deel heeft geleid tot het doen van voorstellen, die op de agenda van de algemeene vergadering zijn geplaatst.

Tot de toelating van de besturen der Saksisch-Thüringsche Oostwestbaan en den Arad-Körösvolgyer

spoorweg en van de Rumenische spoorwegen werd besloten.

Vervolgens kwam aan de orde het voorstel der technische commissie omtrent de classificatie van ijzer en staal.

Het vorige jaar heeft de Algemeene Vergadering beslist, dat eene bepaalde, door den Staat erkende classificatie van ijzer en staal zeer wenschelijk is, dat te dien einde inrichtingen tot het onderzoeken van die materialen behooren te worden opgericht en aan enkele dezer inrichtingen proefstations dienen verbonden te worden, om nauwkeurig na te gaan en uit te maken, voor welke doeleinden ieder van die metalen in het bijzonder dienstig is te achten.

Naar aanleiding van de werkzaamheden der technische Commissie in het afgeloopen jaar heeft deze thans voorgesteld: 1o. dat de Vereeniging haar invloed aanwende om de Regeering te bewegen een classificatie van ijzer en staal in te voeren en de daarvoor noodige proefstations en onderzoekings-inrichtingen op te richten, en 2o. de technische Commissie te machtigen de aangevangen onderzoekingen omtrent de vastheid dier metalen voort te zetten, zoodat daaruit, in verband met de ervaring opgedaan bij het gebruik der beproefde materialen, gevolgtrekkingen zijn te maken die van dienst kunnen zijn bij leveringsbedingen omtrent verschillende soorten van nieuw aan te maken materieel; en der Commissie te dien einde een nieuw krediet te verleenen tot een maximum van 7000 mark.

Dit rapport werd uitvoerig ingeleid door den heer Von Stummer, directeur van de Keizer-Ferdinand-Nordbahn.

Over de conclusie voerden verschillende sprekers het woord, o. a. de heeren Wehsman van den Bergisch-Märkischen spoorweg, Br. Grosz, van de Oostenrijksche Noordwestbaan. Voornamelijk liep de discussie over de moeilijkheid om de Regeering te bewegen dergelijke inrichtingen op te richten. Door den heer Grosz werd een tegenvoorstel gedaan, dat echter werd verworpen, waarna de conclusie der Commissie onveranderd werd aangenomen.

Punt 3 der agenda is een voorstel van de Commissie voor de zaken van het goederenverkeer, om in het reglement der Vereeniging eene bepaling op te nemen van dezen inhoud: Indien door een of meer Regeeringen van Staten, waarover het gebied der Vereeniging zich uitstrekt, politie-bepalingen worden uitgevaardigd nopens het vervoer van personen, goederen enz., in het bijzonder omtrent voorwerpen die van het spoorwegvervoer zijn uitgesloten of daarin onder beperking zijn toegelaten, dan zijn die voorschriften ook geldig voor de Vereeniging, voorzoover haar gebied over dat van den betrokken Staat zich uitstrekt, en behooren zij dus door den afzender inacht te worden genomen.

Dit voorstel werd zonder beraadslaging aangenomen.

Vervolgens werd aangenomen een voorstel tot wijzigingen der bestaande formulieren op het verzenden van wagenvrachten naar andere dan in den vrachtbrief aangewezen stations, waardoor de verzender instaat wordt gesteld nader verlangen kenbaar te maken.

Daarna kwam in behandeling een voorstel tot invoering van een reglement, regelende de afrekening tusschen de verschillende Maatschappijen bij de verzending van goederen en bagage langs eene andere dan de aangegeven lijnen, tengevolge van achteloosheid van spoorwegambtenaren. De strekking van het voorstel is, te bepalen, dat de vracht toekomt aan de lijn waarover het vervoer had behooren te geschieden. Doch dat de lijn, waarover het vervoer verkeerdelijk geschiedde, eene schadevergoeding bekomt voor de onkosten van het transport.

Dit reglement werd in zijn geheel aangenomen, nadat een wijziging in § 7 omtrent afstempeling van vrachtkaarten in de grensstations, door den heer Obermaier voorgesteld, was aangenomen.

Een ander voorstel betrof een punt voor het reizend publiek van eenig gewicht. Door een der besturen was voorgesteld een of meer centraalpunten aan te wijzen, waar de reizigers zich kunnen aanmelden met reclames omtrent in waggons en wachtkamers verloren geraakte handbagage. De commissie belast met het onderzoek van deze zaak maakt bezwaar, in dien zin een voorstel te doen. Daarentegen stelt zij voor:

1o. een gelijkluidend formulier voor reclames van dien aard aan te nemen, dat op alle stations verkrijgbaar is; 2o. aan te bevelen als proef de inrichting van gemeenschappelijke bewaarplaatsen van dergelijke goederen voor lijnen, waarop doorloopende wagens loopen, en mededeeling der gevonden en binnen 14 dagen niet gereclameerde voorwerpen te doen aan één aangewezen spoorwegbestuur, dat den reizigers door aanplakking van den naam in de waggons zal worden ter kennis gebracht; 3o. na verloop van twee jaren omtrent deze zaak een bepaald besluit te nemen. Dit voorstel werd aangenomen.

De verscheidenheid van tarieven omtrent het vervoer met extra treinen, salon-, zieken- en bijzondere goederenwagens en de daardoor veroorzaakte moeilijkheden heeft aanleiding gegeven tot het ontwerpen van een gelijkvormig tarief voor bedoeld vervoer, dat zonder discussie werd aangenomen.

Vervolgens kwam aan de orde een voorstel om, waar Maatschappijen wederszijds gebruik maken van elkanders wagens, den huurprijs te verevenen door middel van vermindering der huur van wagens, wanneer deze in overvloed voorhanden zijn.

Omtrent dit voorstel werden uitvoerige discussiën gehouden. Ten slotte werd aangenomen de motie om ten aanzien van dit punt over te gaan tot de orde van den dag.

Dientengevolge blijft de tegenwoordige wijze van afrekening bestaan.

In den ochtend van Vrijdag werden de beraadslagingen voortgezet.

De onderwerpen, die allereerst in discussie kwamen, betroffen allen voorstellen nopens het reglement op het gebruik van wagens. Zoo stelde de commissie, speciaal met deze zaken belast, voor: 1°. goed te keuren het besluit der commissie, bepalende dat volgens de reglementen de Maatschappijen niet gehouden zijn een dag hare ledige aangevraagde wagens kosteloos aan anderen af te staan, om beladen te worden, doch dat dergelijke maatregel aan den vrijen wil der verschillende besturen dient te worden overgelaten. — Aangenomen.

2°. Op te heffen de bepaling in het reglement, dat bij overlading van gehuurde wagens voor het bereiken van het station van bestemming, dit station gedurende een dag kosteloos van die wagens gebruik kan maken; ook op te heffen de vrijstelling van betaling van den huurprijs gedurende den tijd, dat vreemde wagens worden gerepareerd; en tevens den prijs, door de besturen wederkeerig te betalen voor huur van goederen-, bagage- en veewagens, met 20% te verminderen. Na zeer breedvoerige discussiën met geringe meerderheid van stemmen aangenomen.

3°. Een nieuw formulier vast te stellen voor de geleide-biljetten bij vervoer van deelen van wagens en andere laadbenoodigheden. — Aangenomen.

4°. Niet aan te nemen het voorstel van de Oostenrijksche Staatsspoorwegmaatschappij, om een strafbepaling in het reglement op te nemen voor de vertraagde terugzending van vreemde ladingsbenoodigdheden en andere voorwerpen, strekkende tot inrichting van wagens. Dienovereenkomstig besloten.

5°. Een termijn van 3 maanden vast te stellen voor de terugzending van de beschadigde, doch nog bruikbare wagens en onderdeelen daarvan, aan de Maatschappij die er eigenaresse van is. — Aangenomen.

6°. Een bepaling op te nemen in het reglement, om door aanplakking van een biljet op de wagens te waarborgen, dat geladen waagens, die in een bepaalde richting zijn verzonden, langs dienzelfden weg en dus ook over dezelfde knooppunten kunnen terugkeeren. — Aangenomen.

Hierna kwam het voorstel van den Nedersilezisch-Markischen spoorweg aan de orde, dat in de Duitsche dagbladpers bijzonder de aandacht heeft getrokken, namelijk om het dagblad der Vereeniging te veranderen in een eenvoudig advertentieblad. De voorstellende Maatschappij grondt haar voordracht hoofdzakelijk hierop, dat in genoemd blad in den laatsten tijd herhaaldelijk polemiek is gevoerd tegen de Duitsche Regeering en haar organen, alsmede tegen rijks- en staatsinrichtingen, welke zij meent, dat met het karakter van een objectief speciaal blad niet is overeen te brengen en kwetsend moet zijn voor verschillende besturen, die tot de Vereeniging behooren. Overigens meent zij, dat genoemd blad weinig aan de verwachting heeft voldaan en in de behoefte door andere tijdschriften voldoende wordt voorzien. De oplaag van het blad is dan ook slechts 1500 exemplaren. Het voorstel zou eene besparing van 20,000 mark jaarlijks ten gevolge hebben, terwijl door de vervorming in een officieel advertentieblad de oplaag niet zou worden benadeeld.

De Commissie (de Zuid-Noordhuitsche verbindingsbaan) belast met het onderzoek van dit voorstel, heeft echter geen aanleiding gevonden het te ondersteunen. Zij acht het niet bewezen, dat het blad niet aan zijne roeping voldoet en nog minder, dat de houding van het blad tegenover de Rijksregeering enz. ongepast zou zijn. Zij wenscht dus niet het blad tot een advertentieblad te verlagen, waardoor het alle belang en invloed zou verliezen, maar stelt voor het voorstel van den Nedersilezisch-Märkischen spoorweg te verwerpen.

De rapporteur der Commissie lichtte haar voorstel nader toe, terwijl door den president der Nedersilezisch-Markische baan, de Regeeringsraad Pape, de redenen nader werden ontvouwd, die dat bestuur tot het doen van het voorstel hadden genoopt.

Tegen dat voorstel sprak de heer Simson, van den Berlin-Potsdam-Magdenburger spoorweg, die het bepaald noodzakelijk achtte, dat de Vereeniging een speciaal blad had, waarin de verschillende besturen op passende wijze hunne meening kunnen uitspreken. Hij verzekerde, als lid der sub-commissie, dat zorg zou worden gedragen dat het blad in zijne polemiek geen aanstoot zou geven. In denzelfden geest werd nog door andere leden gesproken, waartegenover de heer Von Schinerfeld meende, dat de Vereeniging een harer leden niet mocht alleen laten staan, waar deze meende door het blad beleedigd te zijn. De rapporteur der Commissie deed echter uitkomen, dat van eene persoonlijke beleediging geen sprake was, evenmin als van een bepaald spoorwegbestuur. Bij betreurde het overigens, dat de voorstellende Maatschappij geene poging gedaan had om de zaak op vriendelijke wijze te beeindigen.

In het belang van den vrede beval hij ten zeerste de aanneming van het voorstel der Commissie aan, het blad zijn tegenwoordig karakter te laten behouden, terwijl hij verzekerde, dat de redactie allerminst vijandelijke gezindheid tegen eenig bestuur koesterde.

Door een twaalftal besturen werd eene motie ingediend, om bij hoofdelijke stemming over het voorstel van de Silezisch-Märkische Maatschappij te beslissen. De uitslag was, dat dit voorstel met 260 tegen 43 stemmen werd verworpen, zoodat het blad der Vereeniging in zijn tegenwoordigen vorm blijft bestaan.

Een aantal andere voorstellen van meer huishoudelijken aard kwamen vervolgens nog in behandeling. O. a. werd een vaste commissie belast met de statistiek van ziekte en sterfte der spoorwegbeambten, van welke commissie de Nederlandsche Staatsspoorwegmaatschappij als voorzittend bestuur is gekozen.

Ten slotte werd als plaats van bijeenkomst der Vereeniging in het volgend jaar Hamburg gekozen.

Na het einde der vergadering betuigde de president zijn dank aan de Nederlandsche Regeering en de Nederlandsche besturen, die deel van de Vereeniging uitmaken, voor de vriendelijke ontvangst haar bereid. Voorzeker zijn daardoor de bestaande banden vaster dan ooit bevestigd.

Na dankbetuiging aan den Voorzitter voor zijne voortreffelijke leiding, ging de Vergadering uiteen.

Na afloop der vergadering, vereenigden zich de leden der Vereeniging van Duitsche Spoorwegbesturen aan een gemeenschappelijk diner in het Oranjehotel te Scheveningen. Z.Exc. de Minister van Binnenlandsche Zaken, de leden van den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten, zoomede de heer Michaëlis, directeur der spoorwegen, daartoe door de besturen der Nederlandsche spoorwegen uitgenoodigd, namen daaraan deel.

's-Gravenhage. De Minister van Marine brengt, naar aanleiding van Zr. Ms. besluiten van 22 Juni 1875, het navolgende ter kennis van belanghebbenden:

Aan twee jongelieden van een gezond gestel, onderwijs genietende aan de Polytechnische School te Delft, die, vóór zij hun 24ste levensjaar zijn ingetreden, in het bezit zijn van een der getuigschriften B, artikel 61—64 der wet van 2 Mei 1863, en zoo door betoonden ijver, als door lust in de studie en aanleg, den waarborg geven dat zij kundige en degelijke ingenieurs zullen worden, zal eene toezegging worden gegeven van eene benoeming tot adspirant-ingenieur der Marine, nadat zij het diploma van scheepsbouwkundig ingenieur zullen hebben verkregen.

Daartoe behooren zij, die daarvoor in aanmerking wenschen te komen, tijdig een verzoekschrift aan den Minister van Marine in te dienen, met overlegging van:

1°. hunne geboorte-akte;

2°. een certificaat, afgegeven door een bevoegd geneesheer, waaruit blijkt, dat de candidaat een gezond gestel heeft.

Tot adspirant-ingenieur benoemd, zullen zij onder het genot eener jaarwedde van ƒ 1000 nog een jaar aan de Polytechnische School blijven, teneinde zich tot het door hen af te leggen examen C voor werktuigkundig ingenieur te bekwamen, om vervolgens gedurende twee jaren op dezelfde bezoldiging en een jaar op eene jaarwedde van ƒ 1500, zoowel op 's Rijks als op sommige belangrijke buitenlandsche werven, in de gelegenheid gesteld te worden zich in de practijk te oefenen en hunne studiën voort te zetten en te volbrengen.

Daarna zullen zij, bij voldoende geoefendheid, bevorderd worden tot ingenieur 2de klasse, op eene bezoldiging van ƒ 2000.

Verdere inlichtingen kunnen worden verkregen bij het Departement van Marine (afdeeling Materieel), bij den Directeur der Polytechnische School te Delft en bij den Hoofdingenieur, adviseur voor scheepsbouw te Amsterdam.

— Op verzoek is eervol ontslag verleend aan den heer W. C. van Goor als opzichter over de Rijkswerken, onder beheer van het Departement van Financiën, in de provincien Zuid-Holland en Zeeland (standplaats Rotterdam).

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken wordt, met wijziging van de beschikking van 4 Maart 1877, met ingang van 1 Augustus aanstaande:

1o. de rijksopziener 2de klasse op de spoorwegdiensten O. R. J. Vreen belast met het dagelijksch toezicht op den spoorweg Arnhem—Zwolle—Bedemsvaart, ter standplaats Zutfen;

2o. de rijksopziener 2de klasse op de spoorwegdiensten W. D. Eeltjes belast met het dagelijksch toezicht op den spoorweg Utrecht—Zwolle—Kampen, ter standplaats Utrecht;

3o. de rijksopziener 3de klasse op de spoorwegdiensten H. du Croix belast met het dagelijksch toezicht op de spoorwegen Amsterdam—Breukelen—Harmelen—Rotterdam en Gouda—'s-Gravenhage, ter standplaats Gouda;

4o. de rijksopziener 3de klasse op de spoorwegdiensten J. J. Brutel de la Rivière belast met het dagelijksch toezicht op de spoorwegen Helder—Uitgeest—Zaandam en Haarlem—Uitgeest, ter standplaats Alkmaar;

5o. de rijksopziener 3de klasse op de spoorwegdiensten J. J. F. Pennink belast met het dagelijksch toezicht op de spoorwegen Maastricht—Venloo en Maastricht-grenzen in de richtingen van Aken, Hasselt en Luik, ter standplaats Maastricht;

6o. de rijksopziener 3de klasse op de spoorwegdiensten D. A. M. Doublet belast met het dagelijksch toezicht op de spoorwegen Zutfen—Hengeloo—Enschedé—grenzen en Almeloo—Hengeloo—Oldenzaal—grenzen, ter standplaats Almeloo.

Amsterdam. Volgens het *Algemeen Handelsblad* zou de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij aan den Minister van Binnenlandsche Zaken hebben medegedeeld, dat op 1 Augustus e. k. waarschijnlijk de diepgang van 7.50 meter in het Noordzeekanaal niet volkomen zal zijn bereikt. De hevige winden, die uit een voor het baggeren ongunstigen hoek waaien, zijn oorzaak, dat de nog uit te diepen 100,000 kub. meter niet gemakkelijk konden worden verkregen. Bij gunstige werkdagen kan tot 16,000 kub. meter worden gebaggerd, zoodat de voltooiing tot op 7.50 meter slechts een quaestie van gunstig weder is.

Haarlem. Het verslag van de feesten, bij gelegenheid van het eeuwfeest der Maatschappij ter bevordering van Nijverheid te dezer stede gegeven, werd in verschillende bladen meer of min uitvoerig gegeven, zoodat wij vermeenen daarnaar te mogen verwijzen.

In de vacatures, ontstaande door de periodieke aftreding der Directeuren prof. A. C. Oudemans, prof. L. Mulder en D. A. Thieme werd voorzien door de benoeming van Dr. D. de Loos te Leiden, Mr. C. J. Sickesz te Lochem en Mr. H. A. L. Hamelberg te Arnhem. In plaats van Dr. A. Vrolik, die als Directeur bedankte, werd de heer J. W. L. van Oordt te 's-Hage gekozen.

Uit het aangevulde bestuur werd tot voorzitter gekozen Prof. V. S. M. van der Willigen te Haarlem.

Bij het sluiten der vergadering vroeg het voorzittend departement, Vlaardingen, het woord en las eene oirkonde voor, prachtig op perkament geteekend door den heer Grevenstuk, vervaardigde dat Dr. A. Vrolik door de Maatschappij is benoemd tot haar eerste lid van verdienste. De heer Vrolik verklaarde onder algemeen applaus der leden, deze voor hem zoo eervolle en geheel onverwachte benoeming met groot genoegen aan te nemen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 30 Juli.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het opruimen van een gedeelte der hoofden aan den mond der Oude- of Marinehaven te Hellevoetsluis en het maken van nieuwe koppen aan die hoofden. Raming ƒ 68,600; 2o. het veranderen van een gedeelte grintweg in straatweg in den zijtak van den grooten weg le kl. no. 7 tusschen Rotterdam en Kralingen, en het vernieuwen van klinkerbestrating in den Rijks-grooten weg le kl. no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoornbrug. Raming ƒ 5100.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het schilderen van een aantal bruggen der gemeente.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: 1o. het onder-profiel-brengen, rioleeren en bestraten van de Platte Hellingen; 2o. het maken van een aardenbuisriool in het pad langs de binnenzijde van den Noordendijk.

Haarlem, te 12 uren, door den architecht A. van der Steur Jr., in Weten en Werken: het plaatsen van een ijzeren hek voor het buitenverblijf „Westerhout", te Heemstede, met bijlevering van het daarvan ontbrekende materiaal. Aanw. tusschen 10 en 11 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het verhoogen van een gedeelte van den benedenwalmuur aan de Noorderhaven, ten noordoosten der Kijk-in-'t-Jatsbrug.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van gegoten-ijzeren buizen, hulpstukken enz.; 2o. het leggen en verbinden van gegoten-ijzeren gaspijpen enz. Aanw. van 10 tot 2 uren aan de nieuwe gasfabriek.

't Loo, te 1 uur, door den rentmeester van het Kroondomein, te zijnen kantore: het bouwen van een nieuwe schuur bij de bouwhoeve Hullemansgoed, het doen van eenige herstellingen aan die bouwhoeve en aan de bouwhoeven Asselt en Uddermeer.

Nieuwleusen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 3,600,000 straatklinkers (Waalsteen); 2o. het ophoogen en gelijkmaken van den tolweg.

Groningen, te 3 uren, door het bestuur van het waterschap Het Lageland, bij H. Broeksema, bij de draaibrug: het graven van nieuwe molensloten. p. m. laag 2000 M. in perceelen of in massa.

Driesum, bij O. E. Rispens: het bouwen eener boerenwoonhuizing met schuur op een nieuw terrein nabij het Driesumer Tolhuis.

Dinsdag, 31 Juli.

Merkelbeek (Limb.), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener nieuwe pastorie met aanhoorige gebouwen.

Zalt-Bommel, te 9½ uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Bommelerwaard-boven-den-Meidijk, in het Stadhoudershuis: het leveren en aanbrengen van hoekijzeren ringen om de vuurzangen in de ketels van het stoomgemaal der Waalafdeeling te Aalst.

Amsterdam, te 11 uren, door het bestuur van de Katholieke Vereeniging, in Het Vosje: het maken van een societeitsgebouw, op het terrein van de gesloopte perceelen Singel hoek Geelvinckstraat, bij den architect Th. Asseler. Aanw 30 Juli, te 11 uren.

Bloemendaal, te 11 uren, door de comm. van toezicht over het gesticht Meerenberg: het bouwen van een blok van 3 woonhuizen op de gronden van het gesticht. Inl. bij den architect A. van der Linden te Haarlem.

Arnhem, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het vernieuwen van een gedeelte der bazaltkade langs den Rijn.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: de levering van stalen puntstukken, ten behoeve der Staatsspoorwegen.

Kampen, te 6½ uren, op het raadhuis: het leveren van rijshout, sparren, perkoenpalen enz., benevens puin, bazaltsteen en getrokken Waalvormklinkers.

Groningen, te 8 uren, door G. de Vries, bij H. Piel: het bouwen eener winkelbehuizing met bovenwoning, smederij en 3 woningen.

Woensdag, 1 Aug.

Huijbergen, te 10 uren, door burg. en weth.: het vergrooten van het schoollokaal aldaar. Aanw. 31 Juli, te 4 uren en 1 Aug., te 8 uren.

Bergum, te 12 uren, door den burg. van Tietjerksteradeel: 1o. het uitdiepen door baggeren van de haven te Bornwoude en van een deel van het Wijd aldaar. Aanw. 30 Juli, te 10 uren, te Eernewoude; 2o. het verbeteren van klinkerbestratingen van den weg tusschen Hardegarijp en Rijperkerk, van den Kanterlandsweg onder Giekerk en van den weg onder Tietjerk. Aanw. 31 Juli, te 11 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene ijzeren basculebrug op steenen hoofden over de Goudsche Vest tegenover de Jonker-Fransstraat.

Lent, te 2 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij J. W. van Driel: het bouwen van eene kerk met toren en bijgebouwen. Bestek, teekeningen en model-torenspits liggen bij genoemden Van Driel. Inl. bij den architect G. te Riele Wz., te Deventer. Aanw. te 1 uur.

Schiedam, te 12 uren, door het prov. bestuur: het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschedijp, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen. Inl. bij den prov. ingenieur en den civiel-ingenieur H. Hendriks, beiden te Groningen. Aanw. 3 en 4 Aug., telkens te 10 uren.

Amersfoort, te 2 uren, door J. C. van Mourik, bij Wed. Muller: het bouwen van eene leerlooierij, op een terrein even buiten de Kamppoort aldaar. Inl. bij den gemeentearchitect W. H. Kam.

Woensdag, 8 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene woning voor den hulpsluiswachter bij de keersluis aan het einde der groote haven te Gorinchem. Aanw. 1 Aug. Raming ƒ 4400.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 15 vuilniswagens; 2o. idem van 20 overdekte handkarren; 3o. idem van 25 stuks schuiten.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: het verrichten van eenig baggerwerk in de Oude Maas te Dordrecht, tusschen den mond der Kalkhaven en de spoorwegbrug.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, te Oosterhout (Noord-Brabant). Aanw. 2 Aug., te 12 uren.

Elst, te 1 uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. M. van Dulm: het herbouwen van een woonhuis met achterhuis op de hofstede „Het Anker", in de Geer onder Elst. Inl. bij den secretaris-kerkvoogd Francken. Aanw. van 9—11 uren.

Warffum, te 2 uren, door J. Janssenius de Vries, bij E. van Dijk: het stichten van eene heerenhuizing met schuur nabij Warffum. Inl. bij den architect N. W. Lit, te Groningen. Aanw. te 10 uren.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: het veranderen van brug no. 4 over de Kerkvaart in den spoorweg tusschen Amsterdam en Haarlem.

Wanswerd, bij A. U. Noordenbos: het wederopbouwen eener huizing met schuur bij T. A. Noordenbos, aldaar. Aanw. 's morgens te 9 uren.

Dinsdag, 7 Aug.

Etten, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Etten-en-Leur, in het gemeentehuis: het verdiepen van een gedeelte der Leursche haven, over eene lengte van ongeveer 2050 M.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Legi: het maken van eene zweminrichting in de Stadsgracht buiten de Veerpoort te Schoonhoven. Bilj. inz. 6 Aug., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Zaandam, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het cal. waterschap Nieuw-Bommenede, ten huize van C. J. van Splunder: het leggen van het rijshoofd aan de waterkeering van het bovengenoemd waterschap.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: het wegbreken der brug aan de voormalige Franekerpoort en het maken van dezelfde in de plaats bouwen eener nieuwe vaste balkijzeren brug. Aanw. 2 en 4 Aug., telkens te 10 uren.

Scheveningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschedijp, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen. Inl. bij den prov. ingenieur en den civiel-ingenieur H. Hendriks, beiden te Groningen. Aanw. 3 en 4 Aug., telkens te 10 uren.

Amersfoort, te 2 uren, door J. C. van Mourik, bij Wed. Muller: het bouwen van eene leerlooierij, op een terrein even buiten de Kamppoort aldaar. Inl. bij den gemeentearchitect W. H. Kam.

Woensdag, 9 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige werken tot verbetering van den Boven-Rijn in de gemeente Pannerden, tusschen de kilometerraaien 9 en 10 der herziene rivierkaart. Aanw. 1 Aug. Raming ƒ 17,000.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiewerkzaamheden: de levering van: 1o. 1000 vierkante schoppen no. 2; 2o. 20.000 KG. ongemalen wit krijt; 3o. 1500 KG. gemalen houtskool; 4o. 300 HL. ovenzand; 5o. 15,000 KG. steenkool in poeder; 6o. 1800 HL. inlandsch vormzand; te leveren perc. 1 in het Magazijn Houttuinen, perc. 3 in het Magazijn op de Korte Geer, perc. 2, 4, 5 en 6 in het Magazijn aan de IJzergieterij (gem. Hof-van-Delft). Prijsopgave per stuk, per KG. of per HL.

Donderdag, 9 Aug.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: het verbreeden of verzwaren van een gedeelte der Delflandsche zeewering, lang 240 M., tusschen de dammen no. 8 en 9, onder de gemeente 's-Gravezande. Inl. bij den fabrieklandmeter J. P. van den Berg Jz., te Delft.

Zwolle, te 1 uur, door het bestuur van het 4e dijksdistrict in Overijsel, in De Zeven Provincien: het maken der gebouwen en het uitvoeren van eenige bijbehoorende kunst- en aardewerken voor het tweede stoomgemaal in Mastenbroek. Aanw. 1 Aug., te 1 uur.

Vrijdag, 10 Aug.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van buitengewone herstellingen aan de Rijkswerken aan het pontveer te Lith. Aanw. 4 en 6 Aug. Raming ƒ 2760.

Velzen, te 12 uren, door het bestuur van den Zuid-Wijkermeerpolder, in het Hotel Apeldoorn: het maken van een grintweg, lang ong. 2130 M. Inl. bij den bouwkundige J. J. Mulder, te Velzen. Aanw. 9 Aug., te 2 uren.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentelijke gasfabriek, in haar vergaderkamer: 1o. het maken van een waterdichten teer- en ammonia-waterput; 2o. het doen van eenige verfwerken aan de gebouwen met toebehooren.

Voorschoten, door J. P. Theub: de levering van 1000 HL. puike Ruhr-machinekolen voor de stoommachine van den Duivenvoordsch-Veenzijdschen polder.

Zaterdag, 11 Aug.

Surhuizum, te 4 uren, bij H. J. Oosterhof: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den toren te Surhuizum. Inl. bij den architect P. van der Werff, te Buitenpost. Aanw. te 3 uren.

Goidschalksoord, door het bestuur der Oost- en Westzcmerlanden, bij Van der Woel: 1o. het maken der gebouwen en verdere inrichtingen ten dienste van het te stichten stoomgemaal, benevens het bouwen van een machinist- en stokerswoning, verder de benoodigde aandwerken, met het graven van een toevoerkanaal; 2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig met scheprad en stoomketels enz. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 1 Aug., te 11 uren.

Dinsdag, 14 Aug.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen: het maken van een gebouwtje voor privaten en van urinoirs op het station Zutfen. Aanw. 2 Aug. Raming ƒ 3400.

Donderdag, 16 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten behoeve der Staatssp.: het inkepen en bereiden met chloorzink van grenen dwarsliggers en de levering van het noodige chloorzink, benevens eenige bijkomende werken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 8 en 11 Aug., telkens te 11 uren.

Woensdag, 22 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van den Zuiderleidam in het Zwolsche diep, van 5950 M. tot 6620 M. uit het sluisje der Greente, tot het zeesluisje, benevens van den zuidoostelijken en zuidwestelijken dam van den Kraggenburg. Aanw. 17 en 18 Aug. Raming ƒ 22,480.

Op later te bepalen datum.

Amsterdam, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: het uitvoeren van verfwerken, enz., in 9 perc., aan verschillende woningen, bruggen, inrichtingen enz. enz., langs den spoorweg tusschen Amsterdam en Rotterdam.

Afloop van Aanbestedingen.

Krommenie, 12 Juli: het maken eener brug over eene te maken opening in den weg te Krommenie-horn, waardoor de polders Krommenie en Het Woud met elkander in gemeenschap komen; ingekomen 3 bilj., als:

	te	
H. de Groot,	Krommenie,	ƒ 2197
P. Hazenberg,	„ idem	„ 2198
J. Kakes,	„ idem	„ 1981
gegund.		

's-Hage, 16 Juli: het verbeteren van een vak steenglooiing aan den Oudelandschen zeedijk aan de zuidzijde van het eiland Goedereede; ingek. 8 bilj., als:

	te	
C. v. d. Ende,	Zierikzee,	ƒ 15,510
A. van Popering,	„ Bruinisse,	„ 15,235
W. Schaddelee,	„ Goedereede,	„ 14,825
A. Besoijen,	„ Ouddorp,	„ 14,600
L. de Jongh,	„ Ameide,	„ 14,542
G. Dekker,	„ Sliedrecht,	„ 14,500
L. Lokker,	„ Goedereede,	„ 14,470
P. Griniwis,	„ Ouddorp,	„ 14,374

Rotterdam, 16 Juli: het bouwen van een heerenhuis met tuin aan den Mauritsweg aldaar, onder beheer van den architect E. G. A. Fol; ingekomen 5 bijletten, als:

	te		
D. T. Gaastra,	Tjummarum,	ƒ 41,354	
A. J. J. Sluijter,	„ Rotterdam,	„ 34,500	
A. Peena,	„ Kralingen,	„ 33,888	
J. Hoogendaten,	„ Rotterdam,	„ 32,999	
W. G. Camesi en Co.,	„ idem	„ 28,967	

Zuiderwoude, 16 Juli: het afbreken en wederopbouwen eener kerk met toren voor de Herv. gemeente aldaar: ingek. 10 bilj., als:

	te	
H. C. Dorlas,	Amsterdam,	ƒ 21,869.
A. de Koning,	„ Edam,	„ 20,176.
C. Steen,	„ Volendam,	„ 19,999.
C. Blankevoort,	„ Monnikendam,	„ 19,486.
P. Kuijper,	„ Edam,	„ 19,100.
J. S. Oosterhoorn,	„ idem	„ 18,989.
H. Klaver,	„ Ilpendam,	„ 18,513.50
H. de Groot,	„ Knollendam,	„ 18,261.
J. J. Vreeling,	„ Zunderdorp en	
J. J. Grune,	„ Schellingwoude,	„ 18,130.
D. T. Gaastra,	„ Tjummarum,	„ 16,842.

Bruinisse, 17 Juli: het leggen van 3 dwarskribben aan den Linker Wasloever; ingek. 8 bilj., als:

	te	
A. Smits,	Druten,	ƒ 7420
H. Hoijink,	„ Pannerden,	„ 7400
R. A. v. d. Bergh,	„ idem	„ 7150
H. de Vries,	„ Rossum,	„ 6985
Terwindt,	„ Druten,	„ 6979
G. J. Mol,	„ Kuilenburg,	„ 6822
H. van Wijngaarden,	„ Vianen,	„ 6580
Th. v. d. Boogaard,	„ Leeuwen,	„ 5677
gegund.		

Oostzaan, 18 Juli: het bouwen van eene pastorie; ingekomen 9 bijletten, als:

	te	
W. Dessing.	Naaldwijk,	ƒ 10,600
C. Dessing,	„ Gouda,	„ 8.700
H. J. Nederhorst,	„ idem	„ 8,500
G. v. d. Starre,	„ Amsterdam,	„ 8,500
H. de Groot,	„ Knollendam,	„ 8,140
G. Meijer,	„ Zaandam,	„ 8,096
J. Onrust,	„ Oostzaan,	„ 7,999
C. Kakes,	„ Zaandam,	„ 7,975
C. v. d. Burg,	„ Amsterdam,	„ 6,950
gegund.		

Montfoort, 18 Juli: het doen van eenige vernieuwingen aan het gemeentehuis en eenige bestrating; ingek. 7 bijletten, als:

	te	
A. Tolk,	Woerden,	ƒ 1400.50
Prast,	„ Montfoort,	„ 1210.
C. J. de Ridder,	„ IJselstein,	„ 1110.
A. Bons,	„ Utrecht,	„ 1080.
H. van Vliet,	„ Woerden,	„ 1049.
J. Bouwman,	„ IJselstein,	„ 1027.
Jan Prast,	„ Montfoort,	„ 1025.
gegund.		

Franeker, 18 Juli: het bouwen van eene keuken met waschhok enz. aan het ziekenhuis; ingekomen 7 bilj., als:

	te	
C. IJsbrandij,	Franeker,	ƒ 1540
D. Kuurstra,	„ idem	„ 1444
D. v. d.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in Zuid-Holland en Zeeland is, tot wederopzegging, aan A. Köpcke, te Rotterdam, vergunning verleend.

Amsterdam. Deels tot aanvulling, deels tot verbetering onzer opgave van de samenstelling der Nationale Jury van de tentoonstelling van Kunstnijverheid alhier, kunnen wij thans mededeelen dat die Jury definitief is samengesteld als volgt: de heeren P. J. H. Cuypers, architect, Amsterdam; L. H. Eberson, id. Arnhem; L. C. Hezenmans, id. 's-Hertogenbosch; David van der Kellen, directeur van het Koninklijk Museum van oudheden, 's-Hage; C. Muijsken, architect, id.; Dr J. P. Six, Amsterdam; C. Springer, schilder, id.; Jhr Mr. Victor de Stuers, referendaris aan het Ministerie Binnenlandsche Zaken te 's-Hage; Joost Thooft, fabrikant, Delft.

Tot president dezer jury werd benoemd de heer C. Springer, tot vice-president de heer P. J. H. Cuypers, en tot secretaris de heer Joost Thooft.

Ook in de Jury voor den internationalen wedstrijd, waarvan de namen der leden in het nommer van 8 Juli werden medegedeeld, is eenige verandering gekomen. Zij is alsnu samengesteld uit de volgende heeren:

België. A. Schoy, prof. in de bouwkunst, en J. J. Wanders, beiden te Antwerpen.

Frankrijk. E. André, voorzitter der »Union centrale des beaux-arts appliqués à l'Industrie," en A. Darcel, te Parijs.

Italië. J. H. Teixeira de Mattos, Nederlandsch Consul-Generaal en Castalani, te Venetië.

Oostenrijk. Dr. J. D. Bruno Bacher, bewaarder van het Oostenrijksch Museum voor kunst-industrie, en F. Laufberger, hoogleeraar bij id. te Weenen.

Zweden en *Noorwegen.* F. L. Dardel, hoofdintendant der musea, te Stokholm, en H. Schröder, meubelmaker, te Christiania.

Denemarken. V. Klein, architect, en H. Olrik, schilder, te Kopenhagen.

Pruisen. Raschdorf, stedelijk architect, te Keulen, en L. Suszmann-Hellborn, prof. te Berlijn.

Koninkrijk Saksen. C. Graff, hoogleeraar-directeur der Koninklijke Kunst-industrieschool, en Haaschild, architect te Dresden.

Zuid-Duitschland. A. Guant, hoogleeraar-directeur der Kunst-industrieschool te Neurenberg, en E. Lange, directeur der Kunst-industrieschool te München.

Nederland. C. Muysken, architect en Jhr. Mr. V. E. L. de Stuers, referendaris, te 's-Gravenhage.

Tot president der internationale jury werd benoemd Jhr. Mr. De Stuers, tot vice-presidenten Alfred Darcel en Dr. J. D. Bruno Bacher en tot secretaris C. Muysken.

— De rekening der dit jaar gehouden internationale tuinbouwtentoonstelling komt thans uit; het tekort van *f* 4000 namelijk, dat buiten het waarborgfonds nog bestond, is door een vermogend persoon voor zijne rekening genomen.

Rotterdam. De zevende algemeene vergadering der Vereeniging ter Bevordering van het Onderwijs aan Ambachtsscholen zal op Woensdag 8 Augustus 1877, des voormiddags te 11 uren, gehouden worden in het lokaal »Het wapen van Holland", te Hilligersberg. Blijkens den oproepingsbrief zullen, na lezing der Notulen, mededeelingen van het bestuur gedaan en daarna tijd en plaats bepaald worden voor de achtste Algemeene Vergadering.

De bespreking van de volgende punten wordt daarna aan de orde gesteld, als:

1. Rapport van de Commissie, benoemd in de voorlaatste Algemeene Vergadering, naar aanleiding van de vraag:

»Kan het practisch onderwijs aan Ambachtsscholen ook methodisch onderwezen worden, — zoo ja, — welke methode dient men dan te volgen?"

Rapporteur de heer P. D. van der Bilt.

2. »Welke middelen staan ons ten dienste om den smaak der leerlingen te bevorderen?"

In te leiden door den heer J. de Gou.

3. »Is het aan te bevelen dat in de werkplaats der Ambachtsschool particuliere bestellingen worden uitgevoerd?"

In te leiden door den heer Ph. J. Beneker Phz.

4. »Is 't wenschelijk dat aan Ambachtsscholen vreemde talen worden onderwezen?"

In te leiden door den heer J. J. H. Cornelisse.

Zwolle. Door den Minister van Binnenlandsche Zaken is het toezicht op den aankoop van eigendommen voor den aanleg van den Staatsspoorweg Zwolle—Almeloo opgedragen aan den heer W. C. T. van Nahuys, burgemeester van Zwolle, en zijn benoemd tot gemachtigden voor dien aankoop de heeren Mr. G. H. van Ketwich Verschuur en J. A. Jacobs, beiden te Zwolle, benevens de heer G. J. M. Oudenampsen, te Gorsel.

Dordrecht. Onlangs zijn alhier door den hoogleeraar Stamkart de trigonometrische waarnemingen herhaald, in verband met de midden-graadmeting in Europa. Ook is bij deze gelegenheid door dien geleerde een onderzoek ingesteld nopens 't scheefstaan of uit het lood hangen van den stadstoren aldaar, waarover men zich niet lang geleden zoo ernstig ongerust heeft gemaakt. De wijze, waarop die waarnemingen toteen beiden plaats hadden, is thans met meerdere juistheid aangegeven.

— Dezer dagen werden in de fabriek van den heer A. H. van Bergen, te Heiligerlee, vier metalen torenklokken gegoten, waarvan een bestemd voor de gemeente Koog-aan de Zaan, een voor de gemeente Peize (Drente) en een voor de provincie Zuid-Holland. Deze eerste proef met een onlangs nieuwgebouwden koepeloven kan als volkomen geslaagd worden beschouwd, daar de reeds ontbloote klokken aan zuiverheid van gieting, sierlijkheid van vorm en correctheid van ornementage en inscriptiën niets te wenschen overlaten, en bewijzen, dat de fabriek »St. Paulinus" haar reeds gevestigden naam steeds blijft handhaven.

Advertentiën.

Ondertrouwd:

J. H. LELIMAN,
van *Amsterdam*
en
L. DEGGELLER,
van *Schaffhausen (Zwitserland).*

AMERSFOORT, 25 Juli 1877.
den Huize *Punt-en-Burg.*

Voor de vele ondervonden bewijzen van deelneming, bij het overlijden van onzen geliefden oudsten Zoon A. W. VAN ERKEL, Architect bij de Nederlandsche Rhijnspoorweg-Maatschappij, betuigen wij onzen hartelijken dank.

SCHIEDAM, 26 Juli 1877.

M. VAN ERKEL.
C. VAN ERKEL,
MULDER.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 6 Augustus 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **het leveren van 15 vuilniswagens.**
b. **het leveren van 20 overdekte handkarren.**
c. **het leveren van 25 stuks schuiten.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met de daarbij behoorende teekening voor zooveel *a* en *b* betreft; zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van *f* 0.60 voor de sub *a* en *b* en *f* 0.20 voor de sub *c* genoemde, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de publieke werken op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Stads-reiniging in de Lepelstraat.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
27 Julij 1877. *De Secretaris,* DE NEUFVILLE.

OPENBARE

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 1 *Augustus* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene IJZEREN BASCULEBRUG op STEENEN HOOFDEN over de Goudsche Vest tegenover de Jonker Fransstraat.

alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van 60 cents verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Vrijdag* den 27 *Julij* 1877, des voormiddags van 10½ tot 11½ ure.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NIJMEGEN*, zullen op Vrijdag den 3 Augustus 1877, des namiddags ten half een uur, in het Gemeentehuis aldaar, bij inschrijving **aanbesteden:**

1. **De levering van twee honderd duizend BOVENVOETSCHE GRIJZE MACHINAAL GEVORMDE VLAKKE STRAATKLINKERSTEENEN.**
2. **Het vervoeren van twee honderd duizend VLAKKE STRAATKLINKERSTEENEN van de Waal naar de Hertogsteeg, Valkhof, Molenstraat en Burgstraat.**

De Voorwaarden van aanbesteding liggen ter visie op de Gemeente-Secretarie te Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's namiddags 3 uur, de invallende Zondag uitgezonderd.

Inlichting is te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag den 7 Augustus 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het maken van GASLEIDINGEN enz. in het Gemeentehuis, Musis Sacrum en het Ziekenhuis, in drie perceelen.

Aanwijzing Woensdag 1 Augustus, 's voormiddags 10 ure, beginnende aan het Gemeentehuis.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

J. A. C. GERLACH, te Bentheim,
(Nederlander).

1e qualiteit **GEELE ZANDSTEEN** van 16 tot 24 gulden de kubiek Meter *franco* waggon.

Aanbesteding.

Het DIJKSBESTUUR van het 4de dijksdistrict in *Overijssel* is voornemens op Donderdag 9 Augustus 1877, des namiddags te één ure, in het hotel »de Zeven Provincien" te Zwolle, in het openbaar aan te besteden:

Het maken der gebouwen en het uitvoeren van eenige bijbehoorende kunst- en aardewerken voor het tweede stoomgemaal in Mastenbroek.

De aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens het bestek. De inschrijvingsbilletten moeten vóór of op 8 Augustus 1877 vrachtvrij zijn ingeleverd ten kantore van den Secretaris van het 4de dijksdistrict, den heer Mr. J. THIEBOUT te Zwolle, alwaar mede na 28 Julij e. k., op franco aanvrage en tegen overmaking der kosten, ad *f* 1 per exemplaar, verkrijgbaar zullen zijn afdrukken van het bestek met de teekeningen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den heer Jhr. W. J. BACKER, Civiel-Ingenieur te Rotterdam, en bij den heer N. H. HENKET, Hoogleeraar te Delft.

Aanwijzing op het terrein Woensdag 1 Augustus, des namiddags te één ure, aan de voormalige Lutterzijl.

Het Bestuur van het 4de dijksdistrict in Overijssel,
H. J. HULST, Dijkgraaf.
J. THIEBOUT, Secretaris.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 31 Julij 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar, ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

Het VERNIEUWEN van een gedeelte der Bazaltkade langs den Rijn.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE
TE UTRECHT.

Specialiteit van **Calqueerlinnen EERSTE kwaliteit** en alle andere **Teekenbehoeften.**

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeuren, Vergaderzalen,** enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

Onderlinge Glasverzekeringmaatschappij.
Gevestigd te Amsterdam.

COMMISSARISSEN: **Mr. W. K. van der Breggen, Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper W. E. Matthes en H. J. de Bijll Nachenius.**
DIRECTEUR: **P. Schleijer. Kantoor Leidschegracht, Nº. 23.**

Het doel dezer Maatschappij is wederkeerige verzekering der Deelnemers, naar evenredigheid van iedre deelneming, tegen alle schade door het breken van Spiegelruiten, Spiegels en groote ruiten, veroorzaakt door **ongeluk, kwaadwilligheid, straatrumoer,** OPROER, of andere ongevallen.

De voorwaarden van Verzekering, in het Prospectus vermeld, zijn met de noodige inlichtingen *gratis* verkrijgbaar ten Kantore der Maatschappij en bij de Agenten.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.

Levert in den kortst mogelijken tijd, **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met **veranderingen** aan bestaande Ketels toe te passen.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

DRAISINEN.

TE KOOP gevraagd eene of twee **DRAISINEN** (Spoorwegdienstwagen, normale spoorwijdte).

Aanbiedingen voor levering *franco Zutphen* moeten, onder bijvoeging eener teekening en beschrijving en mededeeling van den prijs en den leveringstijd, vóór of uiterlijk op den 10 Augustus a. s. vrachtvrij worden ingezonden aan den Directeur-Ingenieur der Nederlandsch Westfaalsche Spoorweg-Maatschappij te *Winterswijk.*

DINAS-CRYSTALL.

Dit **VUURVAST CEMENT** biedt grooter wederstand aan het vuur dan de tot nog toe bekende cementen en heeft daarbij de eigenschap van zeer gemakkelijk **vormbaar** te zijn. Het is te bekomen bij

CHARLES REMY & BIENFAIT.
Boompjes 54, Rotterdam.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

G. W. VAN DER WIEL & Cº., te *Arnhem*, geven uit:

LEZINGEN OVER VENTILATIE,

van den Heer LEWIS W. LEEDS uit *New-York.*
Uit het Engelsch vertaald door
H. G. DIJKERMAN.
(Overgedrukt uit *DE OPMERKER.*)
Prijs *f* 0.50.

Bij alle Kunsthandelaren is verkrijgbaar:

ONTWERP
VOOR HET
RIJKS-MUSEUM te Amsterdam,
DOOR
P. H. J. CUYPERS, *Architect.*
Uitg. van G. J. THIEME, Arnhem.
Prijs *f* 2.50.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 31. Zondag 5 Augustus 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. **Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang.** Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE BRITSCH-INDISCHE SPOORWEGEN UIT POLITISCH EN ECONOMISCH OOGPUNT.

(Uit het Fransch.)

Wij hebben in een vorig artikel gezegd (*De Opmerker* van 22 Juli), dat de spoorwegen in Indië nog niet al de vruchten hadden voortgebracht, die men ervan zou hebben kunnen verwachten. Dit beginsel van hervorming is echter verre van werkeloos te blijven; het ontwikkelt zich van jaar tot jaar. Zijn invloed openbaart zich op economisch gebied door uitkomsten, waaraan zich in nog grooter getal beloften paren. Een beknopte ontleding van de voornaamste verschijnselen in dezen tijd zal ons helpen om te schiften tusschen werkelijkheid en hoop. Bovendien is het zeldzaam, dat een economische omwenteling niet een politischen terugslag heeft, en een kan voorspellen, dat de spoorbanen de verhoudingen tusschen de Britten en hun Indische onderdanen diep-ingrijpend zullen wijzigen. Wij zullen nagaan, in welke mate deze veranderingen zich reeds hebben doen gevoelen.

I.

De kenteekenen van een algemeene ontwikkeling ontbreken niet. De waarde van den buitenlandschen handel is in twintig jaren verdubbeld:

Het gemiddelde van het tijdperk 1851/5—1855/9 heeft voor den invoer bedragen 26,850,000 pond sterling en voor den uitvoer £ 25,850,000.

Het gemiddelde van 1869/70 tot 1873/4 voor den invoer £ 40,520,000 en voor den uitvoer £ 57,800,000.

De verschillende *Settlements*, onderworpen bij gemeenheid der vermeerderingen van pachten voor de *Land-Revenue*, toonen in de Noordwestelijke Provincien, in Pundjab, in Madras en in Bombay een regelmatige uitbreiding van de in bebouwing zijnde oppervlakte aan. Ziehier den staat voor Pundjab:

1871—1872	17,928,440 *acres.*
1872—1873	19,771,986 »
1873—1874	19,724,540 »
1874—1875	19,968,976 »

(1 *acre* = 0.4 bunder of hektare en ongeveer = 4 *lahoe.*)

De toeneming van het zoutverbruik is geen kenmerk zonder waarde van de lotsverbetering der inwoners. Het heeft bedragen in 1855/6 29,732,956 *maunds* (1 *maund* = 40 liter of kop) en in 1873/4 36,724,792.

In zekere districten vervoorloven de periodieke verslagen der ambtenaren voor de inkomsten rechtstreeks den invloed der nieuwe gemeenschapsmiddelen aan te wijzen.

De *Taloeka* van Bhimtoeri, gelegen in het district Poena, langs de oevers der Bhima, thans bezoomd door een spoorweg, heeft van 1841 tot 1871 het getal karren zien stijgen van 273 tot 1011; tegelijkertijd wies het cijfer zijner bevolking 39 ten 100, het getal ploegen nam 22 ten 100 toe, dat der ossen 19 ten 100, dat der besproeiingsputten klom van 527 tot 727. De *Taloeka* van Chandoer (district Nassick, nabij Godavery en een spoorweg) heeft in hetzelfde tijdsverloop zijn bevolking zien verdubbelen en de hieronder vermelde vorderingen gemaakt:

	Karren.	Ossen.	Vloeiingsputten.	Bebouwde acres.
1841	903	8602	712	95867
1871	2407	13998	1076	110223

In het district Darwar, dat goede wegen heeft, maar nog geen spoorbanen, zijn 494 karren meer en het getal putten is 42 ten 100 toegenomen. Alzoo zijn de gewone wegen niet ongebruikt gebleven en niet zonder uitwerking op den rijkdom.

Deze vooruitgang is temeer van beteekenis, omdat hij meer hinderpalen ontmoet in den toestand der Hindoe-boeren. Ik heb vroeger in dit tijdschrift (*Revue Scientifique*, 1 April, 1876) gewezen op de schadelijke uitwerkingen van zekere wijzen van landverhuur die in Indië bestaan; een algemeener kwaad misschien zijn de nadeelige voorwaarden tot het opnemen van kapitaal. Zelfs in een betrekkelijk welvarend land, gelijk Pundjab, is de standaard der van de landbouwers geëischte rente hooger dan die der van anderen geëischte. Het geld gaat niet minder dan 24 ten 100 uit de handen van den dorpsbankier (1). Zoo de landbouwer gebrek aan zaad heeft, zal de bankier het hem verschaffen tegen teruggave van een tenminste dubbele hoeveelheid op het oogenblik van den oogst. Er zijn in het bestaan van den Hindoeboer plechtige gelegenheden, huwelijken, begrafenissen, waarin de zorg voor de eer zijner kaste zelfs den armste verplicht tot uitgaven, waaraan hij zich niet durft onttrekken. Dan gaat hij die verbintenissen aan, temidden waarvan hij onophoudelijk blijft spartelen. In gewonen tijd openbaart zich het kwaad in een onrustend getal hypotheken en gedwongen veilingen; bij hongersnood in die milioenen menschen, die het bewind moet ondersteunen door *relief works.*

Vóór de algemeene uitbreiding van de openbare werken zag men, vooral in de districten van gemengde bevolking (Hindoes en andere inboorlingen), de schuld uitloopen, gelijk in de maatschappijen der Oudheid, op een waren vorm van slavernij. Niets anders hebbende dan zijn arbeid en dien van zijn gezin, trad de schuldenaar in dienst van den schuldeischer, die, meester van zijn voedsel, het zoo aanlegde, dat de vrijmaak vooralttijd onmogelijk werd. Deze aartsvaderlijke toestand duurde in het door de Santals bewoonde gedeelte der provincie Bengalen tot het oogenblik der spoorwegen. »In 1854", zegt de heer Hunter (*Annals of rural Bengal*, p. 234), »viel er een gebeurtenis voor, die de verhouding van kapitaal en arbeid in Bengalen ten eenemale wijzigde. Het Bewind besloot spoorwegen aan Indië te geven, en de lijn liep langs het land der Santals over een uitgestrektheid van 200 Engelsche mijlen. Ophoogingen, ingravingen, bruggen, al deze arbeid deed een vraag naar werklieden ontstaan, zooals men nog nooit in de geschiedenis van Indië gezien had. De aannemers zonden agenten naar alle jaarmarkten, en na eenige maanden kwamen de Santals, die dienst genomen hadden, terug, den gordel vol geld en hun vrouwen bedekt met juweelen. Toen begon het onderscheid tusschen den slaaf en den vrijen werkman zich te doen gevoelen. De vrije bevolking kwam in massa, met vrouwen en kinderen, aan den spoorweg werken, kocht, na haren terugkeer, grond en gaf feesten in de dorpen. De schuldenaars, die gedwongen waren te blijven om te werken bij hun meesters, vergeleken hun lot met dat der anderen. De ontvluchtingen werden menigvuldig en de Hindoesche meesters namen hun toevlucht tot een stelsel van strenger waakzaamheid. Dezelfde oorzaken, die de slaven begeeriger maakten naar vrijheid, maakten hen onschatbaarder voor hun meesters." Het was de oorsprong van een opstand, die niet zonder moeite onderdrukt werd. De crisis opende de oogen voor de bedriegerijen, waarvan de Santals de slachtoffers waren, maar de ware oorzaak, het gemis van loon, verdween door de spoorwegen.

In de middel-provincièn had de kaste der verkoopers van geestrijke vochten of *koelars* zich meester gemaakt van den alleenhandel in hout (Forsyth, *The highlands of central India*, p. 155). Zij bezigde voor dezen dienst de inboorlingen, *Gonds* genaamd, en gaf hun, met het dagelijksch voedsel, sterken sterkedrank tot betaling. Alles veranderde met de openstelling van het land. Voor het minste aan te leggen baanvak zag men zwermen vrijwilligers toestroomen. Dank zij een minder afzettende vergelding van hunnen arbeid, konden velen later inrichtingen voor eigen rekening vormen. De ropijen begonnen in de afgelegen dorpen in omloop te komen, en de zwakste en weerlooste klassen der maatschappij ontsnapten aan een hopeloze onderdrukking.

Naarmate de spoorstaven in het binnenland drongen, werden voortbrengselen, tot dusverre zonder verkoopswaarde, het voorwerp van navraag. Bijvoorbeeld: op de halfbebouwde gronden van Middel-Indië groeit een boom, *mhowa* genaamd, welks bloesem tot voedsel voor menschen en dieren strekte en waaruit men door destillatie een zeer gewilden drank trok. De vrucht bevat een dikke olie, geschikt tot verlichting en zeepbereiding. De *mhowa* maakt tegenwoordig een niet kwade figuur in de statistiek van het spoorwegverkeer.

Tusschen Bombay en het binnenland werden rechtstreeksche betrekkingen aangeknoopt, die de landbouwers inlichtten omtrent den aard der gevraagde artikelen en hen gewenden daarnaar de keus van hunne voortbrengselen te regelen. Men zou het spoor der nieuwe invloeden moeten zoeken in een menigte feiten, die op zich zelven klein zijn, maar een merkwaardige proeve van zelfwerkzaamheid, een schrede buiten de sleur te kennen geven. Ziehier een voorbeeld, ontleend aan het verslag van een ambtenaar voor de inkomsten (*Settlement* van het district Nimar), waarin men eene dezer zeer bescheidene vervormingen, die niettemin instaat zijn op den duur een maatschappij te veranderen, als op de daad betrapt: »Ik ken twee *korkoes* (inboorlingen), die in 1867 dertig *acres* grond ontgonnen en hem bezaaiden met *tillie* (*sesamum*). Zij leenden 80 ropijen (100 gulden) om ossen en gereedschap te koopen en 2 *manies* (nagenoeg tien hektoliters of mudden) *djowari* (gierst) voor hun voeding. De interest van het geleende geld was 20 ropijen, benevens de verplichting de dubbele hoeveelheid graan terug te geven bij den oogst. Zij hadden geen andere uitgaven, dewijl zij vrijdom van landrente genoten, die zich voor drie jaren uitstrekt tot halfontgonnen gronden, en zelven al het werk deden. De opbrengst was 75 *maunds* (ongeveer 300 mud) oliehoudende zaden, verkocht tegen 215 ropijen, een som, waarop zij 80 ropijen in zaad en 100 ropijen in munt moesten terugbetalen. Er bleef dus een winst over van 35 ropijen, na delging van de geheele schuld." Dus, een kleine landbouw-onderneming, in één jaar opgezet, vrijgemaakt van schuld, met een geringe winst, zonder dat de geldschieter zich te belegen heeft gehad —, dit is een verschijnsel, dat men niet zou hebben gezien in het tijdperk van stilstand, dat den spoorbanen voorafging.

De aankweeking van katoen heeft zich in Indië ontwikkeld op een oogenblik, waarin de *Great Peninsula* slechts een derde van haar tegenwoordig net had, waarin de bouw van de lijn Bombay—Baroda ternauwernood begon, waarin de gewone wegen ontbraken. Maar het was gedurende de Amerikaansche krisis. Zoo nu, ondanks prijzen, die meer dan de helft gedaald zijn, het katoen, hoofdvoorwerp van den Indischen uitvoer, onophoudelijk veldwint in de gunstige streken, is het door de toeneming van de gemeenschapsmiddelen.

Het vervoer van deze zooveel ruimte innemende massa's eischt uitmuntende wegen, een goed ontworpen net, uitgebreide depôt-magazijnen, een snelheid en een vermogen, instaat de banen gemakkelijk vrij te maken, zonder te spreken van het gereedschap, noodig tot het reinigen van de vezels en tot het samenpersen van de balen (met stoomkracht). Dank zij deze omstandigheden, heeft Indië in 1871—1872 een hoeveelheid kunnen uitvoeren, grooter dan het maximum gedurende de Amerikaansche crisis, voldoet het bovendien aan een drukke vraag van de inlandsche nijverheid en blijft, tot op meer dan tweehonderd uren gaans van Bombay (zoover de geologische formatie van het *regur* zich uitstrekt), de voordeeligste tak van akkerbouw. Zoo ziet men enkele streken zich bijzonder op deze kultuur toeleggen:

	Acres, beplant met katoen:	
	Berar.	Middel-Provincièn.
1867	1,254,552	552,520.
1872	1,478,648	667,226.
1873	1,666,014	719,767.

Gelijke toeneming in 1874 en 1875. In Darwar wordt eenderde van den bodem bebouwd met katoen.

De gemakkelijkheid van vervoer doet de solidariteit der middelpunten van voortbrenging ontstaan, daar het eene voorziet in wat aan het andere ontbreekt. De bestemming van de beste gronden beperkt de uitbreiding van de voedingsmiddelen der streek en doet alzoo de waarde van de landbouwvoortbrengselen stijgen, wat zich in de naburige districten doet gevoelen. Het is in Indië een welbekend feit, dat de hoogvlakten of tafellanden, die zich ten oosten van de Nerboedda-bronnen uitstrekken, eens de voornaamste graanschuur van Dekan zullen worden. Een spoorweg, die het *plateau* van Nagpoer verbindt met Chattisgar (hij is ontworpen), zal, naar het zeggen van al de plaatselijke autoriteiten, ten gevolge hebben te Nagpoer de mededinging van de plaatselijke granen mogelijk te maken en de beweging te versnellen, die alle bebouwers van de *zwarte gronden* naar het katoen trekt.

Eenige gegevens, ongelukkigerwijs zeer onvoldoende, omtrent de prijzen van zekere voorname voedingsmiddelen, kunnen dienen om de werking van de nieuwe gemeenschapsmiddelen te bestudeeren.

In 1873, een jaar van goede oogsten voor het Presidentschap Bombay en de Middel-Provincièn, wisselden de prijzen in die twee gouvernementen af als volgt:

		Fr. cent.	Fr. cent.	
Koren	Bombay tusschen	25.00	en 14,75	het
	Middel-Prov. »	9.37	» 6.25	mud.
Rijst	Bombay »	37.50	» 31.25	»
	Middel-Prov. »	22.50	» 6.25	»
Gierst (*bairi*)	Bombay »	18.75	» 7.00	»
(*djowari*)	Mid-del-Prov. »	10,10	» 7.37	»(1).

24 Juli, '77. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

(1) Is dit dan zoo'n groot voordeel, dat de levensmiddelen duur zijn? Zijn er dan onder de inboorlingen meer verkoopers dan koopers? Vóór meer dan dertien jaren deed de *Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-verwaltungen* het juist als een voordeel der spoorwegen uitkomen, dat zij de prijzen van het koren in Pruisen hadden doen dalen.
R. v. E.

EEN MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN EN DE BELANGEN DER KUNST.

Het is bekend, dat reeds voor geruimen tijd de nieuwsbladen de noodzakelijkheid van een Ministerie van Openbare Werken hebben ter sprake gebracht; het *Handelsblad* leverde nog niet lang geleden een overzicht der landen, waar zulk een Ministerie wordt aangetroffen, en daaruit bleek, zoo wij ons niet bedriegen, dat Nederland thans nog het eenige land is, dat zulk een ministerie niet heeft.

De zaak is thans weer opgevat in *Het Nieuws van den Dag*, dat daaraan een tweetal artikelen heeft gewijd, en hoewel wij hulde brengen aan een orgaan, dat zulk een dringende behoefte als een Ministerie van Openbare Werken onder de algemeene aandacht brengt, mogen wij er toch op wijzen, dat het belang, dat de schoone kunsten daarbij hebben, niet breedvoerig genoeg door het *Nieuws* werd uiteengezet. Alleen het voorgevallene met het archief in Noord-Holland en dat te 's-Hage wordt namelijk slechts besproken; doch wij hadden daarbij nog gaarne vermeld gezien, hoe juist door de werkzaamheid van zekere ambtenaren bij het Ministerie van Binnenlandsche Zaken de Kunst aan een ergerlijke verdrukking blootstaat, hetgeen onmogelijk aan den Minister direct kan geweten worden, daar een Minister toch niet alles weten kan en dus in sommige gevallen moet worden voorgelicht; ofschoon het te betreuren is, dat de schitterende woonruimte, waarmede middeleeuwsche zienswijzen op kunstgebied worden omkleed en ingeleid, den laatsten zooveel voet kon geven.

Zooals men weet, heeft intusschen ook reeds de Minister Thorbecke de wenschelijkheid van een Ministerie van Openbare Werken erkend, doch men herinnert zich, dat diens leus was: Kunst is geene Regeeringszaak; een leus, die, Thorbecke's helderen blik in aanmerking genomen, waarschijnlijk wel een der voornaamste argumenten is geweest, waarom het totstandkomen van een Ministerie van Openbare Werken niet met kracht door hem werd doorgezet. Hoe dit ook zij, voor een Regeering is het stellig geen gemakkelijke taak, om in de oprichting van zulk een Ministerie naar wensch te slagen, want naast eene groote mate van talent, die zij behoort te ontwikkelen, dient zij eene strenge onpartijdigheid en onzijdigheid inacht te nemen, al welke hoedanigheden wel zelden tegelijk in een Minister van Openbare Werken zullen vereenigd zijn, doch die niettemin ook bij de ondergeschikte ambtenaren mogen verwacht worden. Dat de belangen der schoone kunsten nochtans dringend voorziening eischen, leert men uit het navolgende.

Voor het behoud van onze monumenten van geschiedenis en kunst vatten, zoals men weet, eenige oudheidkundigen sedert eenigen tijd de pen op, en gisteren, ongetwijfeld niet ten onrechte, de verregaande achteloosheid en lauwheid, waaraan zoo menig kunstgewrocht uit vroeger dagen ten prooi was, met dat gevolg, dat het tegenwoordige College van Rijksadviseurs in het leven werd geroepen, onbewust als men natuurlijk was van de hoogst bedenkelijke gevolgen, die daaruit zouden voortspruiten. Herinnert men zich nu het viertal mannen, die vroeger voor dezelfde doeleinden waren aangesteld, wier kunde en onpartijdigheid algemeen werden geroemd, doch die ten slotte hun mandaat neerlegden uit gebrek aan financieelen steun van Regeeringswege als anderszins; slaat men daarbij het oog op het tegenwoordige College van Rijksadviseurs, dat zich niet bepaalt tot het behoud onzer nationale monumenten van geschiedenis en kunst, maar bovendien voor de hedendaagsche Rijksbouwkunst een soort rechtbank heeft opgericht, in wier oog maar zeer enkele protegé's genade vinden, terwijl, wat het financieele aanbelangt, alle plans op een buitengewonen voet gesteund worden, dan kan stellig niet worden tegengesproken, dat men hier inderdaad van het eene uiterste in het andere is vervallen.

Door overdrijving en buitensporigheid kenmerkt zich vooral de wij

museum, met zijn nooit gehoorden ijzingwekkenden doorrit, zijn hinderlijke en onpractische inrichting, zijn rugwaartsche architectuur, en zijn hoogst-ongeorloofde bouwkosten, zoodat men het moet zien en ondervinden om het te kunnen gelooven, dat zulk een bouwplan, in een stad van 200.000 inwoners, met zooveel verlichting en beschaving, ongehinderd kan worden voortgezet. (1)

Men meene nu soms niet, dat het wonderbaarlijk spel van lijnen, dat degelijke architectuur kenmerkt, het Nederlandsche publiek zoo lang in al die misbruiken doet berusten; neen, *de letterkunde* is het, met haar toovermacht van wonderschoone, zoetvloeiende geschriften, die hier een soort »kunst" veld doet winnen, door die maar hemelhoog aan te prijzen, en daaraan door allerlei middelen de grootst mogelijke publiciteit te geven, doch die in geen geval in een beschaafd land als Nederland tehuis behoort.

Waarlijk, zoo de leeken in de bouwkunst wat beter besef van *bouwen* hadden, zij zouden zich voorzeker niet zoo gemakkelijk laten afschepen met wat ijdele woordenpraal, die alleen moet dienen om een werk maar *tot voltooiing te krijgen*, als wanneer immers toch geen protest hoegenaamd meer baat, en men er zich mede *moet* vergenoegen, of men wil of niet.

De bouwkunst moet dienen tot gemak en weelde van den mensch. Maar zoals zij tegenwoordig van Rijkswege geëxploiteerd wordt, schijnt zij eerder tot hinder en last te moeten strekken, en is zij bovendien ontzettend duur.

Van niet gering gewicht in dit autocratisch bouwstelsel is echter de omstandigheid, dat slechts een paar bevoorrechte artisten als zoodanig in aanmerking kunnen komen, zoodat het jongere geslacht hier geheel verstoken is van hetgeen het tot aanmoediging en ondersteuning in het bouwvak zoo dringend behoeft. De doodende invloed op de kunst blijkt dus ook daaruit evenzeer. Wat andere landen, zooals Frankrijk, Duitschland, Belgie enz. onder »kunstbescherming en kunstbevordering" verstaan, en wat daarvoor alzoo gedaan wordt, wordt hier in dien zin opgevat en uitgelegd, dat éene uitvoerende macht, met een bepaald beperkt getal personen, volslagen ontoegankelijk voor wie ook, het heft in handen houdt, en geen gelegenheid ongebruikt laat om zich te doen gelden en over alles en allen te domineeren (2). Zulke toestanden mogen in Turkije, Amerika of elders gerekend worden te behooren tot wat men noemt »de maatschappelijke orde", in een beschaafd en verlicht land als Nederland verstaat men daaronder bepaald iets geheel anders, en werkt het minst genomen verbazing, dat zij zoo lang geduld worden.

Was men nu nog in het bezit der vroeger genoemde Commissie voor het behoud der monumenten van geschiedenis en kunst, de Commissie namelijk, die in functie was vóór dat het tegenwoordige Rijkscollege van Adviseurs werd aangesteld, dan zou daaruit, als er tenminste werkelijk plan bestaat, om een Ministerie van Openbare Werken te stichten, allicht een Minister kunnen gevonden worden. Het gerucht wil echter, dat de tegenwoordige referendaris van Kunsten en Wetenschappen in de termen zou vallen, om eventueel tot Minister van Openbare Werken te worden benoemd, in welk geval het tevens geen bezwaar zou opleveren, een ondergeschikt ambtenaarspersoneel te vinden. En aangezien nu genoemde referendaris, gelijk men weet, een leeuwenaandeel in den werkkring der Rijksadviseurs heeft, zoo kan het zeer zeker geen kwaad, op het vorenstaande met nadruk de aandacht te vestigen.

Niet dat wij den toeleg hebben, hier enkele personen te treffen: *de feiten*, hunne oorzaken en gevolgen opsommen in het belang der kunst, en dus in het belang van land en volk, aan de publieke opinie ter overweging geven, zal wel geen redelijk en onpartijdig sterveling ons als zondig kunnen aanrekenen, en daarvan zijn wij temeer overtuigd, daar immers men soms ter verslijging heeft willen aanvoeren, zich bepaalde tot argumenten, *die geen steek houden*.

Volgens onze bescheiden meening zou het best voor Minister van Openbare Werken in aanmerking kunnen komen — de vereischten van onpartijdigheid, bezadigdheid en een helderen blik namelijk vooropstellende, — een hoofdofficier of oud hoofdofficier der Genie, of een hoofdingenieur of oud hoofdingenieur van den Waterstaat, die met het onder hem staand ambtenaarspersoneel, dat natuurlijk met veel omzichtigheid moet gekozen worden, de belangen van 's Lands Openbare Werken het best zal kunnen dienen, terwijl wel niet nogmaals zal behoeven te worden herinnerd, dat zoo geen Ministerie van Openbare Werken totstandkomt, de tegenwoordige toestand met geen mogelijkheid kan bestendigd worden.

(1) Zeer zeker is in Nederland nog nooit een werk aangevangen, waarvan de teekeningen, het bestek en de begrooting het daglicht niet kunnen zien. Als men nu die stukken eens in handen stelt van de buitenlandsche jury-leden der Kunst-nijverheidstentoonstelling, zonder enig partijdig commentaar, en met *officieel* verzoek, daarover eens een *naar waarheid* opgemaakt rapport in te dienen, dan zal men bij publieke daarvan nader vernemen, dat het Monument onmogelijk waardig is te worden uitgevoerd, en dat het minstens *onverantwoordelijk* is, 's Lands gelden op die wijze te verbouwen.

(2) Van een *internationale* tentoonstelling zal ieder een *internationaal* resultaat verwachten, hetgeen echter van de thans geopende Kunst-nijverheidstentoonstelling niet mogelijk is, daar de jury of *jury's soohaig* is of zijn saamgesteld, dat het voor ieder duidelijk zichtbaar is, dat het *Nederlandsche* element daarin de overhand heeft. Het publiek moet nochtans worden voorgelicht door de *bekroningen*, waarvan het gelooft moet slaan (als het in dit geval namelijk *wil*), want er moet onderscheid worden, dat de bekroningen eerlijk en onpartijdig geschieden.

Intusschen heeft Nederland pas een niet zeer aangename Kunst-nijverheidstentoonstelling achter den rug. Mogen echter de festiviteiten ter eere des Juryleden gegeven, de buitenlandsche Jury doen vergeten, dat zij verstoken bleef van de beoordeeling van *Nederlandsche* kunstwerken, en dat zij tegenover zulk een partijdig getal Nederlanders staat.

Alweer rijst de vraag: wordt deze tentoonstelling gehouden om, met de hand op het hart, *kunst te bevorderen*, of dient zij om zekere partij boven alles te doen schitteren, om zekere doeleinden met geweld door te drijven? Wie geeft hier een *gunstige* verklaring voor deze zoo hoogst ongunstig gekleurde zaak? Als de bekroningen openbaar gemaakt worden, vernemen men echter misschien nog wel van *de* Jury van beoordeeling, niet van de binnenlandsche en buitenlandsche Jury.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. De Minister van Financiën maakt bekend, dat ter benoeming van hoogstens 25 adspirant-landmeters van het kadaster, in de maand September e. k., te 's-Gravenhage een examen zal worden gehouden.

Het programma van dat examen is vastgesteld bij Koninklijk besluit, dd. 10 November 1874, opgenomen in de *Staatscourant* van 21 d. a. v.

Die tot het in de maand September te houden examen wenscht te worden toegelaten, kan zich vóór 20 Augustus e. k. met overlegging van de vereischte stukken tot den Minister wenden.

— Bij beschikking van 31 Juli 1877 is aan D. A. Verschure, directeur der Noord- en Zuidhollandsche Stoomvaartmaatschappij te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Vlaardingen en Amsterdam, alsmede voor een stoomsleepdienst op dat traject. (*St. Cl.*)

— Den 1sten dezer is in het gebouw der Academie voor Beeldende Kunsten de tweede tentoonstelling geopend, die door de Hollandsche Teekenmaatschappij alhier wordt gehouden. Iedereen zal zich nog de eerste tentoonstelling van aquarellen en teekeningen van onze moderne kunstenaars aldaar levendig herinneren, wijl onder de kunstproducten, waarmede het publiek toen kennis maakte, tal van juweeltjes waren, zoo wat kleur als teekening betreft. Er zijn 112 teekeningen, meest aquarellen, door 47 kunstenaars ingezonden.

Amsterdam. In de laatst gehouden vergadering der Kamer van Koophandel werd, na mededeeling van eenige minder belangrijke ingekomen stukken, door den Vice-Voorzitter, den heer C. F. Quien, voorlezing gedaan van eene concept-missive aan den Minister van Binnenlandsche Zaken betrekkelijk eene directe spoorwegverbinding tusschen Amsterdam en IJmuiden.

In dit Adres betuigt de Kamer haar leedwezen en verwondering tevens, dat op hare missive van 25 Nov. 1876, waarbij met aandrang verzocht werd te overwegen, hoe het best in de behoefte aan directe spoorwegverbinding tusschen Amsterdam en IJmuiden zou kunnen worden voldaan, totheden niets werd vernomen. Het gebruik, dat nu reeds van het kanaal wordt gemaakt en de spoedige voltooiing doen reeds het gemis der verbinding gevoelen. Als weldra het vervoer vermeerdert en de vorst den doorgang tot Amsterdam ommogelijk maakt, zal dat gemis nog grooter worden.

Opnieuw wordt daarom bij de Kamer aangedrongen op eene spoorwegverbinding tusschen Amsterdam en IJmuiden langs de zuidzijde van het kanaal.

Op voorstel van den heer Zimmerman wordt besloten een gewijzigd adres te concipieeren, waarvan de redactie zich bepalen zal om te wijzen op het feit van de openstelling van het kanaal, en dat Rotterdam van Staatswege eene spoorwegverbinding verkrijgt met den Hoek van Holland.

Utrecht. Den 24 Juli jl. heeft, ten overstaan van den te Mijdrecht gevestigden notaris H. J. H. van der Heijden, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen de eerste verkoop plaats gehad van een gedeelte der drooggevallen gronden in de Ronde Venen, ter gezamenlijke grootte van ongeveer 380 hektaren, gelegen onder Waverveen, gemeente Vinkeveen.

De prijzen, welke bestond werden, beliepen, met inbegrip van de onkosten ad 3 percent, van *f* 1184 tot *f* 2090 per hektare en alzoo was de gemiddelde opbrengst *f* 1606 per hektare. De gunning der verkochte perceelen aan de koopers heeft onmiddellijk plaats gehad.

Arnhem. Een kunstenaarshand heeft aan de nagedachtenis van een gevierd man een sprekende hulde gebracht. Door den verdienstelijken graveur, den heer Is. Alex. de Vries, is een bronzen gedenkpenning vervaardigd die, met zorg en smaak bewerkt, de sprekend gelijkende trekken van den vóór korten tijd overleden Sam. Verveer weergeeft. Om de buste staat 't opschrift: »Ter nagedachtenis van den genialen kunstschilder" en aan de keerzijde een schilderszeel, door een rouwfloers omhangen en een palet met het omschrift: »S. L. Verveer door velen bemind en betreurd." Daaronder: »Geb. te 's-Hage 30 Nov. 1813, aldaar overleden 5 Jan. 1876." Aan de vele vereerders van den vermaarden schilder zal deze hulde zeker aangenaam wezen niet slechts als aandenken, maar ook als een waardige hulde te meer aan Verveer's talent.

Arnhem. Voor weinige weken werd tot de ontbinding der Vereeniging Artibus Sacrum te dezer stede besloten; het was geenszins gebrek aan belangstelling, die tot dezen maatregel noopte, maar alleen gemis van financieele krachten, die gevorderd werden om vooral de muzikale avonden voor het vervolg op even waardige wijze te geven, als daarmede begonnen was. Het is een verblijdend verschijnsel, dat wij aan deze mededeeling het bericht kunnen toevoegen, dat eene nieuwe Vereeniging onder denzelfden naam door beoefenaren der beeldende kunsten is opgericht en dat vele oud-leden reeds zijn toegetreden. Er bestaat alzoo gegrond vooruitzicht, dat kunstbeschouwingen en tentoonstellingen zullen worden voortgezet.

Oostgeest. Den 28 Juli jl. werd een algemeene vergadering gehouden van aandeelhouders in de spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden. Uit het door het Bestuur ter tafel gebracht verslag bleek, dat de kosten voor het bouwen van den weg de geraamde som ad *f* 3,000,000 waarschijnlijk niet zouden overtreffen. Zoodra de onteigeningskosten met zekerheid zijn te bepalen, zal getracht worden de aandeelen in portefeuille uit te geven: intusschen is de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij bereid voorschotten te geven tegen 4½ pct., of niet meer dan zou verschuldigd zijn bij de uitgifte van nieuwe aandeelen. Aan kosten van oprichting is *f* 18,777.34½ uitgegeven, aan kosten van aanleg *f* 820,570.64.

De heer L. A. J. W. Baron Sloet werd bij acclamatie tot commissaris en vervolgens tot voorzitter van den raad van commissarissen herbenoemd.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 6 Aug.

Zwijndrecht, te 10 uren, door H. van der Heyde, te Dordrecht, bij Willem van Breda: het bouwen van eene tuinmanswoning met schuur, op de zoogenaamde »Officier" aan gene zijde van den Parallelweg, nabij het station Zwijndrecht.

Zutfen, te 11 uren, door G. Stokvis: eenige veranderingen aan zijn hotel, hoofdzakelijk bestaande in het bijbouwen van 8 logeerkamers met bijkomende werken enz.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene woning voor den hulpsluiswachter bij de keersluis aan het einde der groote haven te Gorinchem. Raming *f* 4400.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 18 vuilniswagens; 2o. idem van 20 overdekte handkarren; 3o. idem van 25 stuks schuiten.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: het verrichten van eenig baggerwerk in de Oude Maas te Dordrecht, tusschen den mond der Kalkhaven en de spoorwegbrug.

Hasselt, te 12 uren, door het bestuur der Maatschappij tot het bouwen van woonhuizen te Hasselt, in De Herderin: het bouwen van 12 woningen, in 2 perceelen.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren en plaatsen eener afrastering langs de oostzijde van het terrein der gasfabriek; 2o. het maken en leveren van 4 gegoten-ijzeren pompen en pompkasten.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, te Oosterhout (Noord-Brabant).

Elst, te 1 uur, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij Wed. M. van Dulm: het herbouwen van een woonhuis met achterhuis op de hofstede „Het Laker", in de Geer onder Elst. Ind. bij den secretarie-kerkvoogd Francken. Aanw. van 9—11 uren.

Breda, te 2 uren, door het bestuur der Groote Sociëteit, in Het Gouden Kruis: het verbouwen van het huis in de Veemarktstraat, A 515, tot sociëteitslokalen enz.

Warffum, te 2 uren, door J. Jansenius de Vries, bij E. van Dijk: het stichten van eene heerenhuizing met schuur nabij Warffum.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: het veranderen van brug no. 4 over de Kerkvaart in den spoorweg tusschen Amsterdam en Haarlem.

Rijkersmilde, te 5 uren, door A. D. Pot, in De Oude Veenhoop: het graven van een gedeelte wijk.

Wanswerd, bij A. U. Noordenbos: het wederopbouwen eener huizing met schuur bij T. A. Noordenbos, aldaar. Aanw. 's morgens te 9 uren.

Tirns, bij Van der Werf: het graven van 100 M. sloot en het leggen en beschoeien van 250 M. polderdijk.

Dinsdag, 7 Aug.

Etten, te 10 uren, door het gemeentebestuur van Etten-en-Leur, in het gemeentehuis: het verdiepen van een gedeelte der Leursche haven, over eene lengte van ongeveer 3050 M.

Gouda, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in Arti-Legi: het maken van eene zweminrichting in de Stadsgracht buiten de Veerpoort te Schoonhoven. Bilj. inz. 6 Aug., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Zwolle, te 11 uren, door het dijksbestuur van Salland, in De Zeven Provincien: de herstelling en verzwaring van den Katwolderdijk, nabij Zwolle. Aanw. 's en 7 Aug., te 10 uren.

Zonnemaire, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het cal. waterschap Nieuw-Bommenede, ten huize van C. J. van Splunder: het leggen van het rijshoofd aan de waterkeering van het bovengenoemd waterschap.

Oudelamer, te 11 uren: de uitruiming eener oude vaart aldaar, in den uitgang der plaats, eigen gewest aan J. H. de Graaf, Wed. A. K. de Vries, thans over den weg Stockman, lang p. m. 2000 M.

Harlingen, te 12 uren, door burg. en weth.: het wegbreken der brug aan de voormalige Franekerpoort en het daarvoor in de plaats bouwen eener nieuwe vaste balkjizeren brug.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het maken van een kanaal ter vereeniging van het Winschoter- met het Hoornschediep, ten zuiden van de kom der gemeente Groningen. Ini. bij den prov. ingenieur en den civiel-ingenieur H. Hendriks, beiden te Groningen.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het maken van gasleidingen in het gemeentehuis, in Musis Sacrum en het Ziekenhuis, in 3 perc.

Amersfoort, te 2 uren, door J. C. van Mourik, bij Wed. Muller: het bouwen van eene leerlooierij, op een terrein even buiten de Kamppoort aldaar. Ini. bij den gemeentearchitect W. H. Kam.

Winschoten, te 6 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het uitvoeren van timmer-, verf- en behangwerk in de rectorswoning bij het gymnasium; 2o. het uitvoeren van buiteuverfwerk aan het schoolgebouw enz. in de Langestraat; 3o. het uitvoeren van buiteuverfwerk aan het schoolgebouw enz. aan den Visschersdijk. Bilj. inz. vóór 5 uren.

Woensdag, 8 Aug.

Ursem, te 10 uren, bij D. Nol: 11 perceelen slootwerk in de banne en polder Ursem, gezamenlijk lang 8545 M. Aanw. 7 Aug., te 9 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van eenige werken tot verbetering van den Boven-Rijn in de gemeente Pannerden, tusschen de kilometerraaien 9 en 10 der herziene rivierkaart. Raming *f* 17,000.

Geldschaikscord, te 11½ uren, door het polderbestuur van Het Westmaas-Nieuwland, bij Van der Woel: het maken van een houten havenhoofd aldaar. Inl. bij den architect H. Beljers, van Puttershoek. Aanw. te 10 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van: 1o. 1000 vierkante schoppen no. 2; 2o. 20.000 KG. ongemalen wit krijt; 3o. 1500 KG. gemalen loodwit; 4o. 500 HL. ovenzand; 5o. 15,000 KG. steenkool in poeder; 6o. 1800 HL. inlandsch vormzand; te leveren pere. 1 in het Magazijn Houttuinen, pere. 3 in het Magazijn op de Korte Geer, pere. 2, 4, 5 en 6 in het Magazijn aan de IJzergieterij (gem. Hof-van-Delft). Prijsopgave per stuk, per KG. of per HL.

Zeist, te 1½ uren, door watergraaf en hoogheemraden van het waterschap De Biltsche-en-Zeister Grift, in het gemeentehuis: het vernieuwen der sluisdeuren aan de Biltsche sluis met daarmee in verband staande werken.

Donderdag, 9 Aug.

Delft, te 11 uren. door dijkgraaf en heemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: het verbreeden of verzwaren van een gedeelte der Delfdansche zeewering, lang 240 M., tusschen de dammen no. 8 en 9, onder de gemeente 's-Gravezande. Inl. bij den fabrieksmeester J. P. van den Berg Jz. te Delft.

Zwolle, te 1 uur, door het bestuur van het 4e dijksdistrict in Overijsel, in De Zeven Provincien: het maken der gebouwen en het uitvoeren van eenige bijbehoorende kunst- en aardewerken voor het tweede stoomgemaal in Mastenbroek.

Geldermalsen, te 1 uur, door den dijksteol van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: het maken van een zandberm aan de binnenzijde van den dijk onder Varik en Heeselt, ter lengte van 173 M.

Vrijdag, 10 Aug.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van buitengewone herstellingen aan de Rijkswerken aan het pontveer te Lith. Aanw. 6 Aug. Raming *f* 3760.

Velzen, te 12 uren, door het bestuur van den Zuid-Wijkermeerpolder, in het Hotel Apeldoorn: het maken van een grintweg, lang ong. 2130 M. Inl. bij den bouwkundige J. J. Mulder, te Velzen. Aanw. 9 Aug., te 2 uren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het bouwen van eene sluiswachterswoning bij de uitwateringsluis voor het Munnekezijlvest, nabij Zoutkamp.

IJzendoorn, te 12 uren, door het bestuur van den Willemspolder, bij Van Ommeren: het maken van een steenen inundatiesluis in de kade tegenover het huis van W. A. van den Berg, te Ochten. Aanw. te 10 uren.

Arnhem, te 1 uur, door de comm. voor de gemeentelijke gasfabriek, in hare vergaderkamer: 1o. het maken van een waterdichten teer- en ammonia-waterput; 2o. het doen van eenige verfwerken aan de gebouwen met toebehooren.

Uithuizermeeden, te 5 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van eene onderwijzerswoning te Oldenzijl; 2o. de vergrooting van de onderwijzerswoning te Oosternieland; 3o. idem van de school enz. van het Oudeschip; 4o. eenige herstellingen aan de school en onderwijzerswoning aan den Hoofdsedijkweg. Aanw. te 9 uren.

Helder, te 7 uren, door burg. en weth.: het maken van een gedeelte bazaltmuur bij het Molenplein.

Voorschoten, door J. P. Theub: de levering van 1000 HL. puike Ruhr-machinekolen voor de stoommachine van den Duivenvoordsch-Veenzijdschen polder.

Nieuw-Vledder, door het gemeentebestuur: de levering van 90,000 Waalvorm straatkeien, franco te Alkmaar.

Zaterdag, 11 Aug.

Elst, te 10 uren, bij G. R. Ockerse: het bouwen van een societeitsgebouw en eenige verbouwing in het bestaande woonhuis in het dorp Elst, bewoond door genoemden kastelein. Bestek en teekening liggen aldaar. Aanw. 2 dagen vóór de besteding, van 9—11 uren. Inl. bij den opzichter G. J. van Burk, aldaar.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van marine, aan 's Rijks werf: het uitbaggeren van het marinedok aldaar. Aanw. 9 Aug., te 10 uren.

Zwijndrecht, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Zwijndrechtsche Waard, bij J. Peterman: 1o. het herstellen van den grondafslag en het vervangen op verschillende plaatsen van den dijk in de gemeenten Groote-Lindt, Zwijndrecht en Hendrik-Ido-ambacht; 2o. het herstellen en opmaken van ruwerk onder Nederhoven, Develsluis en Heerjansdam; 3o. het gedeeltelijk verhoogen, vierkanten en herstellen van den Boezemweg aan den boezem de Devel in die waard. Aanw. 7 Aug., te 10½ uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Staatsspoorweg tusschen Vaenhuizen en den Duitsche grens bij Nieuweschans en van Groningen over Assen en Meppel tot Zwolle, alsmede langs den Nederlandschen Centraalspoorweg tusschen Zwolle en Kampen, met inbegrip der rijlijnen te Groningen, Hoogezand, Sappemeer, Winschoten, Assen, Hoogeveen, Meppel en Zwolle. Raming *f* 1384.

Zwolle, te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van eenige verfwerken aan verschillende gemeentegebouwen en bruggen.

Surhuizum, te 4 uren, bij H. J. Oosterhof: het doen van eenige vernieuwingen en herstellingen aan de Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Ede en de Duitsche grens bij Zevenaar, langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zwolle, Zutfen en de Glanerbrug en Almeloo en de Duitsche grens bij Oldenzaal, en langs den Oosterspoorweg tusschen Amersfoort en Zutfen; minste inschr. was A. Bons, te Utrecht, voor *f* 1190.

Meppel, 21 Juli: het bouwen van een woonhuis aan den stationsweg aldaar; ingek. 3 bilj., als:

Timmer,	te Meppel,	*f* 3490
J. Olten.	„ idem	„ 3398
J. van Leenders,	„ idem	„ 2987

Amsterdam, 23 Juli: het maken van werken in de Stadsrietlanden en langs de Nieuwe Vaart, ten behoeve van het gedeeltelijk dempen van de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij; ingek. 2 bilj., als:

J. J. Visser.	te Nieuwer-Amstel en	
H. Landsaat Jr.,	„ Amsterdam,	*f* 184,500
C. Bosman,	„ idem	„ 177,389
De Zwaan Jr. en		
Koper,	„ idem	„ 164,317
J. P. Cornelissen,	„ idem	„ 162,600
A. Kramers en		
D. Blokland,	„ Rotterdam,	„ 159,900
J. Kooij,	„ Amsterdam,	„ 159,300
J. L. Hollander,	„ Capelle a/IJ. en	
A. v. d. Meijden Az.,	„ Hardinksveld,	„ 145,428

Amersfoort, 23 Juli: het vernieuwen van straten in Waalklinkers, lava- en veldkeien, over eene oppervlakte van ongev. 3000 M.; ingekomen 2 bilj., als:

A. Maters,	te Amersfoort,	*f* 1465
T. W. Bonte,	„ idem	„ 1340
gegund.		

Dinsdag, 14 Aug.

Buitenpost, te 11 uren, door den burgem. van Achtkarspelen: 1o. het verbeteren van de Buitenpostervaart; 2o. idem van de Surhuizumervaart, gelegen van het Blauwvallaat tot Surhuizum. Aanw. 11 Aug., te 9 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen: het maken van een gebouwtje voor privaten en van urinoirs op het station Zutfen. Raming *f* 3460.

Leeuwarden, door S. van Hulst en Co.: het vergrooten van den houtkolk bij den houtzaagmolen De Phenix.

Wester-Nijkerk, bij D. K. Osinga: het bouwen eener boerenhuizing met schuur aan den Hoogen Heerenweg onder Wester-Nijkerk. Inl. bij den architect B. A. Gelders, te Hallum. Aanw. 13 Aug., te 10 uren.

Woensdag, 15 Aug.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een landhoofd met opritten en andere daarmee in verband staande werken in de Boompjes, voor de in aanbouw zijnde Willemsbrug. Aan. 10 Aug., te 1 uur.

Donderdag, 16 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten behoeve der Staatssp.: het inkepen en bereiden met chloorzink van grenen dwarsliggers en de levering van het noodige chloorzink, benevens eenige bijkomende werken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 8 en 11 Aug., telkens te 11 uren.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der reg. en dom.: het verhoogen van de beide oostelijke slijkvangers, met het onderhoud tot 1 Mei '78 van dezen en van den westelijken slijkvanger nabij den polder De Kleine Stelle, in den Brakman, daaronder begrepen het leggen van krammat. Bilj. inz. vóór 10 uren.

Vrijdag, 17 Aug.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het herstellen van den walmuur langs het Winschoterdiep te Scheemda, en verhooging van een aansluitend gedeelte; het plaatsen van wrijpalen voor den muur langs den diepswal en het maken van veiligheidsleuningen bij de klapbrug.

Zaterdag, 18 Aug.

Hellevoetsluis, te 11½ uren, door den directeur der marine, ter griffie: het uitvoeren van eenige belangrijke onderhoudswerken aan de gebouwen enz. van 's Rijks werf aldaar. Aanw. 13 Aug., van 10—12 uren.

Woensdag, 22 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van den Zuiderleidam in het Zwolsche diep, van 5950 M. tot 6620 M. uit het sluisje der Groente, tot het zeeeinde, benevens van den zuidoostelijken en zuidwestelijken dam van Kraggenburg. Aanw. 17 en 18 Aug. Raming *f* 22,480.

Vrijdag, 24 Aug.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het herstellen en onderhouden van de als zeewering dienende voormalige vestingwallen te Delfzijl, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 30 April '78. Aanw. 17 Aug. Raming *f* 5265.

Zaterdag, 25 Aug.

Aalsmeer, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een rijweg, in het Oosteinde der gemeente, over eene lengte van p. m. 4250 M., alsmede van 3 bruggen. Aanw. 22 Aug., te 10 uren.

Woensdag, 29 Aug.

Bakstel, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap der Rivier de Dommel, ten raadhuize: het verbeteren van gemeende rivier tusschen Sint Oedenrode en Veghel. Inl. bij den ingen. van het waterschap te Stratum. Aanw. 21 Aug., te 9 uren. Bilj. inz. 28 Aug. bij den secretaris-penningmeester te Bakstel.

Op later te bepalen datum

's-Hage, door burg. en weth.: het leveren, stellen en geh. een jaar onderhouden van een stoomwerktuig en daartoe behoorende werken, voor het opvoeren van water uit het kanaal te Scheveningen, tot doorspoeling der riolen aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Hilvarsum, 19 Juli: het bouwen van een woon- en winkelhuis voor E. Veen; minste inschr. was H. ten Holt, te Amsterdam, voor *f* 12,999; gegund.

Abcoude, 20 Juli: het bouwen van een hofstede met schuur en hooiberg voor Wed. J. den Hartog, te Bijlmermeer; ingek. 16 bijletten, als:

J. Poot,	te Amsterdam,	*f* 14.800
J. H. Braskamp,	„ idem	„ 13.988
J. Kieviet,	„ Haarlem,	„ 12,686
J. Zijp,	„ Papekop,	„ 11,650
A. J. van Kleef,	„ Lopik,	„ 11,460
G. v. d. Star,	„ Nieuwer-Amstel,	„ 11,300
A. Verduin,	„ Nieuwland,	„ 11,099
W. D. van Mourik,	„ Drumpt,	„ 10,767
W. Gijzel,	„ 's Graveland,	„ 9,951
G. Molhuizen,	„ Geijnbrug,	„ 9,600
J. H. de Vos,	„ Utrecht,	„ 9,500
W. van Lokhorst,	„ Wilnis,	„ 9,498
B. Vermolen,	„ Weesp,	„ 9,382
N. de Bruin,	„ idem	„ 9,300
J. Vree,	„ idem	„ 8,986
J. C. van Gijn,	„ idem	„ 8,969

's-Hage, 21 Juli: het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Rijnspoorweg tusschen Ede en de Duitsche grens bij Zevenaar, langs den Staatsspoorweg tusschen Arnhem en Zwolle, Zutfen en de Glanerbrug en Almeloo en de Duitsche grens bij Oldenzaal, en langs den Oosterspoorweg tusschen Amersfoort en Zutfen; minste inschr. was A. Bons, te Utrecht, voor *f* 1190.

Meppel, 21 Juli: het bouwen van een woonhuis aan den stationsweg aldaar; ingek. 3 bilj., als:

Timmer,	te Meppel,	*f* 3490
J. Olten.	„ idem	„ 3398
J. van Leenders,	„ idem	„ 2987

Amsterdam, 23 Juli: het maken van werken in de Stadsrietlanden en langs de Nieuwe Vaart, ten behoeve van het gedeeltelijk dempen van de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij; ingek. 2 bilj., als:

J. J. Visser.	te Nieuwer-Amstel en	
H. Landsaat Jr.,	„ Amsterdam,	*f* 184,500
C. Bosman,	„ idem	„ 177,389
De Zwaan Jr. en		
Koper,	„ idem	„ 164,317
J. P. Cornelissen,	„ idem	„ 162,600
A. Kramers en		
D. Blokland,	„ Rotterdam,	„ 159,900
J. Kooij,	„ Amsterdam,	„ 159,300
J. L. Hollander,	„ Capelle a/IJ. en	
A. v. d. Meijden Az.,	„ Hardinksveld,	„ 145,428

Amersfoort, 23 Juli: het vernieuwen van straten in Waalklinkers, lava- en veldkeien, over eene oppervlakte van ongev. 3000 M.; ingekomen 2 bilj., als:

A. Maters,	te Amersfoort,	*f* 1465
T. W. Bonte,	„ idem	„ 1340
gegund.		

Dinsdag, 14 Aug.

Buitenpost, te 11 uren, door den burgem. van Achtkarspelen: 1o. het verbeteren van de Buitenpostervaart; 2o. idem van de Surhuizumervaart, gelegen van het Blauwvallaat tot Surhuizum. Aanw. 11 Aug., te 9 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen: het maken van een gebouwtje voor privaten en van urinoirs op het station Zutfen. Raming *f* 3460.

Leeuwarden, door S. van Hulst en Co.: het vergrooten van den houtkolk bij den houtzaagmolen De Phenix.

Wester-Nijkerk, bij D. K. Osinga: het bouwen eener boerenhuizing met schuur aan den Hoogen Heerenweg onder Wester-Nijkerk. Inl. bij den architect B. A. Gelders, te Hallum. Aanw. 13 Aug., te 10 uren.

Woensdag, 15 Aug.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een landhoofd met opritten en andere daarmee in verband staande werken in de Boompjes, voor de in aanbouw zijnde Willemsbrug. Aan. 10 Aug., te 1 uur.

Donderdag, 16 Aug.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten behoeve der Staatssp.: het inkepen en bereiden met chloorzink van grenen dwarsliggers en de levering van het noodige chloorzink, benevens eenige bijkomende werken. Inl. bij den eerstaanw.

J. Markerink,	te Deventer,	*f* 9075.50
R. van der Spoel,	„ idem	„ 1985.
J. v. d. Woerd,	„ idem	„ 1976.50
J. Pot Jz.,	„ idem	„ 1970.
G. Romunde,	„ idem	„ 1950.
W. J. Kolkert,	„ idem	„ 1948.
B. J. Feberwee,	„ idem	„ 1937.
A. J. Mensink,	„ idem	„ 1930.
J. Witteveen,	„ idem	„ 1915.
A. G. Beltman,	„ idem	„ 1900.
H. Korteling,	„ idem	„ 1858.
M. J. Muiderman,	„ idem	„ 1833.
gegund.		

Steeg, 26 Juli: het verbouwen van een woonhuis aan den Rijksstraatweg te Steeg; ingekomen 6 bilj-ietten, als:

| |

toe. Het bezwaar was hoofdzakelijk, dat Haarlem geen centraalpunt is in den lande. Ook werd het denkbeeld uitgedrukt, dan liever wandelleeraars, kundige menschen, die met tact den zin voor het schoone weten op te wekken, aan te stellen.

De heeren Delprat en prof. Van der Willigen, bestuursleden der Maatschappij van Nijverheid, verdedigden het Haarlemsche Museum. De laatste vestigde vooral de aandacht op de behoefte, het kunstgevoel op te wekken door een juist begrip van stijl, niet alleen bij de verschillende industrieën, maar in de eerste plaats bij het groote publiek, dat het werk betalen moet.

De heer Victor de Stuers was van dezelfde meening, maar meende dat die opwekking van het ware schoonheidsgevoel en de daartoe noodige kennis bij het groote publiek en den industrieel *terzelfder tijd* plaats kan hebben. Hij voor zich achtte de plaats van het Haarlemsche Museum een uitvloesel van de plaats, waar de Maatschappij van Nijverheid gevestigd is, maar achtte deze daarom ook niet zoo geschikt. Maar wat het kunstgevoel alleen opwekken kan is degelijk openbaar onderwijs in de artistieke vakken. Als zoodanig kan een museum slechts een hulpmiddel, een laboratorium zijn. Maar onderwijs moet voorgaan, is hoofdeisch, is op het oogenblik behoefte voor het aankweeken van kunstzin.

Van het lager onderwijs tot het hooger onderwijs toe, is het op dit oogenblik met de zaak der aankweeking van het artistiek gevoel zoo treurig mogelijk gesteld.

Aan ambachtsscholen en goede kweekscholen, waar goed onderwezen wordt, is behoefte voor den werkman.

Het besef bij het groote publiek behoort levendig te worden van den ontwikkelenden moreelen invloed van het onderwijs en de kennis van en het gevoel voor vat kunst, wat stijl is. Deze scholen moeten daartoe dienen.

Wel worden verschillende pogingen in het werk gesteld die ieder op zichzelf goed zijn, doch zij zijn geen deelen van een geheel plan.

Een industrieschool, op de leest zooals er zijn in Engeland te South-Kensington, waar de werkman van zijn 16e tot 24e jaar werkzaam is, kan voor ons goede resultaten afwerpen, of een school zooals Oostenrijk bezit, die den verdienstelijken werkman een beurs schenkt om te kunnen leven en tot het onderwijs voor zijne ontwikkeling.

De thans loopende tentoonstelling van Kunstindustrie overtuigt ons, dat het ons niet onbreekt aan vaardigheid van samenstelling, aan handigheid en goed werk, maar de stijl, de bouw der voorwerpen laat veel te wenschen over. Het ontbreekt ons aan kunstindustrieele teekenaars.

De eerbied voor kunst en voor schoonheid zou reeds op de scholen worden opgewekt bij de kinderen, door de groote witte muren te behangen met de afbeeldingen van de schoonste vaderlandsche bouwwerken, door goede teekenscholen, enz. Bij alle scholen van eenige beteekenis behoorde een museum, een arsenaal voor de kunst gesticht te worden, met de noodige boekerijen en verzamelingen.

Bij de Regeering moet voor de bekostiging hiervan op het initiatief worden aangedrongen.

Het Haarlemsche Museum, door spreker zeer geprezen, beschouwt hij ten slotte als een wiel der groote machine, die eenmaal in ons vaderland voor de ontwikkeling der kunstindustrie en voor den goeden smaak krachtig zal werkzaam zijn.

De Voorzitter wees er op, dat de strekking van deze rede uitgedrukt wordt in het bestuursvoorstel in punt XXVI neergelegd:

»Het is wenschelijk dat de Regeering zich de bevordering van de kunstnijverheid en de ontwikkeling van den kunstzin van het volk aantrekke. Om die reden verzoekt het Hoofdbestuur door de Algemeene Vergadering te worden gemachtigd zich te wenden tot onze Regeering, opdat van Regeeringswege:

1o. het teekenonderwijs worde verbeterd en uitgebreid;

2o. een normaalschool voor teekenonderwijzers worde gesticht;

3o. de ambachtsscholen worden gesteund;

4o. de instelling worde bevorderd van een of meer scholen voor meergevorderde ambachtsleden (b. v. van 16 tot 24 jaar), welke tevens tot het geven van normaallessen aan onderwijzers voor ambachtsscholen en tot opleiding van werkbazen en opzichters kunnen dienen."

Na uitgebreide discussie over dit onderwerp gaf de heer Bredius in overweging, de geheele zaak in handen te stellen eener commissie uit deze Maatschappij, en de Maatschappij van Nijverheid te verzoeken mede eene commissie te benoemen, welke samen met elkander overleggen op de gegevens van punt XXVI, en te adviseeren.

Verder vroeg hij of het Haarlemsche Museum voor Nederland niet zou kunnen worden wat het Kensington Museum is voor Engeland.

Dr. J. T Mouton, bestuurslid, vroeg of er bij de Maatschappij van Nijverheid ook bezwaar bestaan zou, het Museum van Haarlem naar Utrecht of Amsterdam te verplaatsen.

Vanwege de Maatschappij van Nijverheid werd geantwoord, dat op deze vraag hier geen antwoord kon gegeven worden; waarop besloten werd dat deze Vereeniging gemelde vraag schriftelijk aan Nijverheid stellen zou.

Vervolgens ontspon zich eene uitgebreide discussie over *details* en de wijze waarop te handelen.

Tot bestuursleden werden nog benoemd de heeren J. J. van Kerkwijk uit 's Hage, Mr. A. G. Weyers uit Amersfoort, en J. Swens uit Haarlem.

Bij heropening van de vergadering, die gedurende een uur gestaakt was, bracht de Voorzitter aan de orde punt XXVII:

»Het is van groot belang voor den handel en voor de nijverheid, dat alle spoorwegstations door direct vrachtsysteem verbonden zijn, en dat tarieven verkrijgbaar worden gesteld, waaruit men zal kunnen zien de vervoerkosten van elk station naar elk ander station van het Nederlandsch spoorwegnet, waarheen men goederen heeft te verzenden en vanwaar men ze te ontbieden heeft."

Het Hoofdbestuur stelt daarom voor, dat de Vereeniging zich wende tot de Regeering, om aan te dringen:

1o. dat de tarieven zoo laag mogelijk worden gesteld;

2o. dat de tarieven voor het rechtstreeksche verkeer zoodanig worden ingericht, dat de stationsrechten slechts tweemalen in rekening zullen worden gebracht, ongeacht het aantal Maatschappijen bij het vervoer betrokken.

Het resultaat van deze bespreking is, dat de zaak nog nader door de afdeelingen zal onderzocht worden om de feiten te preciseeren. Tevens wordt het voorstel van het Hoofdbestuur goedgekeurd.

De afdeeling Zwolle stelt hierna voor de artikelen 60 en 61 van de algemeene wet der Vereeniging te doen vervallen, waartoe besloten wordt.

Op een bij het Hoofdbestuur ingekomen verslag van de afdeeling Amsterdam over het wetsontwerp tot regeling van het toezicht op de openbare middelen van vervoer, met uitzondering van de spoorwegdiensten, wordt ten onrechte in dit wetsontwerp aan het concessiestelsel vastgehouden en wordt besloten, dit ter kennisneming rond te zenden aan de afdeelingen.

Het denkbeeld van het oprichten van een pensioenfonds, voor oude gebrekkige werklieden uit particuliere bijdragen, wordt gerenvoyeerd naar de commissie.

Een telegram van prins Alexander wordt ontvangen, waarbij Z. K. H. dankt voor de aanbieding van het eerelidmaatschap en dit aanvaardt.

Bij monde van den secretaris des Hoofdbestuurs, Mr. Van Oudheusden, wordt den verdienstelijken aftredenden Voorzitter Mr. B J. Baron Mackay, onder levendige toejuiching van de leden, het eerelidmaatschap der Vereeniging opgedragen.

De heer Mackay dankt hartelijk voor dit blijk van waardeering en legt met een terugblik op zijn presidiaat den hamer neder.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Groningen. Bij de veiling van domeingronden op 28 Juli jl. hebben de vroeger ingediende kavels meer geld opgebracht, zooals uit onderstaande opgave blijkt.

	1ste veiling.	2de veiling.
Kavel 2	ƒ 1235.—	ƒ 1675.—
» 3	» 3025.—	» 3800.—
» 4	» 1300.—	» 1650.—
» 6	» 3675.—	» 4725.—
» 7	» 3775.—	» 4525.—

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 13 Augustus 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Verlagen en Verbreeden van de Steenvoetbrug en van de steenen wulfbrug N°. 218.**

b. **Graven van een gedeelte Singelgracht achter de kazerne Oranje-Nassau.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van ƒ 1.— voor de sub *a* en ƒ 0.50 voor de sub *b* genoemde, met bijbehoorende teekeningen.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden voor de bruggen aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken en voor het graven Singelgracht aan dat van den Stads-Ingenieur op het Raadhuis.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
3 Augustus 1877. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Aanbesteding.

Door of van wege het bestuur van het **Waterschap** der **Rivier de Dommel c. a.** zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen St. Oedenrode en Woensel, omschreven in Bestek N°. 4.

Bestekken zijn op franco aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 per stuk, verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan op den **21 Augustus a. s.** beginnende bij de Ontlastsluis te *Woensel*, des morgens ten 9 uur.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den **28 Augustus 1877**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten, op het Raadhuis te *Boxtel* den **29 Augustus a. s.** des middags ten 12 ure.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

H.H. ARCHITECTEN.

Een bouwkundig opzichter (ongehuwd, P. G.), van goede aanbevelingen voorzien, zoekt wegens afloop der werkzaamheden eene betrekking. Adres franco onder Letter B aan het Bureau van dit blad.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

Aanbesteding.

Het DIJKSBESTUUR van het 4de dijksdistrict in *Oecrijssel* is voornemens op Donderdag 9 Augustus 1877, des namiddags te één ure, in het hotel »de Zeven Provincien" te Zwolle, in het openbaar aan te besteden:

Het maken der gebouwen en het uitvoeren van eenige bijbehoorende kunst- en aardewerken voor het tweede stoomgemaal in Mastenbroek.

De aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving volgens het bestek. De inschrijvingsbilletten moeten vóór of op 8 Augustus 1877 vrachtvrij zijn ingeleverd ten kantore van den Secretaris van het 4de dijksdistrict, den heer Mr. J. THIEBOUT te Zwolle, alwaar mede na 28 Julij e. k., op franco aanvrage en tegen overmaking der kosten, ad ƒ 1 per exemplaar, verkrijgbaar zullen zijn afdrukken van het bestek met de teekeningen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den heer Jhr. W. J. BACKER, Civiel-Ingenieur te Rotterdam, en bij den heer N. H. HENKET, Hoogleeraar te Delft.

Aanwijzing op het terrein Woensdag 1 Augustus, des namiddags te één ure, aan de voormalige Lutterzijl.

Het Bestuur van het 4de dijksdistrict in Overijssel,
H. J. HULST, Dijkgraaf.
J. THIEBOUT, Secretaris.

ROTTERDAMSCHE DIERGAARDE.

Het BESTUUR is voornemens op den 11den *Augustus* e.k. **aan te besteden:**

Het Bouwen van een WOONHUIS en het maken van een Paal- en gemetselde FONDEERING voor een BLOEMENKAST, op het terrein der Diergaarde, vroeger genaamd: Zijde Winden.

Aanwijzing in loco den 9den Augustus des morgens ten 11 ure, ingang aan den Diergaarde-Singel, (Noodbrug).

Bestek en voorwaarden, van af 1e Augustus, te bekomen bij de Portiers der Diergaarde tegen betaling van 25 Cent. De Teekening ligt ter inzage op het bureau in de Diergaarde.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 15 *Augustus* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van een LANDHOOFD met OPRITTEN en andere daarmede in verband staande werken, in de Boompjes voor de in aanbouw zijnde WILLEMSBRUG.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing zal plaats hebben op *Vrijdag* den 10 *Augustus* 1877, des namiddags ten 1 ure.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**
VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.
Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER.
De **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS bevinden zich
ROTTERDAM, Nieuwland N°. 1.
AMSTERDAM, Bloemgracht 77.
(*Vasteland*) G & J. COOL, Fabrikanten.
BEKROOND
Amsterdam 1866 Parijs 1867 Arnhem 1868 Philadelphia 1876.

MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN
VOOR BOUWKUNDIGEN
van Th. J. DOBBE
TE UTRECHT.
Specialiteit van **Calqueerlinnen EERSTE kwaliteit** en alle andere **Teekenbehoeften.**

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.
tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van
Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.
NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Bij alle Kunsthandelaren is verkrijgbaar:
ONTWERP
VOOR HET
RIJKS-MUSEUM te Amsterdam,
DOOR
P. H. J. CUYPERS, *Architect.*
Uitg. van G. J. THIEME, Arnhem.
Prijs ƒ 2.50.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 33. Zondag 19 Augustus 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

HET VIJF EN TWINTIGJARIG BESTAAN DER AFDEELING AMSTERDAM VAN DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Dit feest werd Dinsdag 14 Augustus gevierd in het lokaal Griekentuin in de Plantage te Amsterdam. De zaal had een feestelijk aanzien door de daar tentoongestelde schetsteekeningen, ontwerpen en photogrammen van verschillende gebouwen. Er werd aan die tentoonstelling deelgenomen door de heeren:

A. N. Godefroy, Een ontwerp van een nieuw Weeshuis voor de Diaconie der Hervormde gemeente; ontwerp van een voorgevel.

J. H. Leliman, Plan tot uitbreiding van Amsterdam; architectonische studiën.

H. Molemans, Opmeting van den ingang der Cathechisatiekamer in de Oude Kerk te Amsterdam; Ontwerp van een Landelijke Woning; Ontwerp van een Dorpslogement met Stalling.

E. Molemans, Ontwerp van eene Buurt Arbeiderswoningen; een Dorpskerk voor den Protestantschen eeredienst, benevens eenige Winkelpuitjes.

G. B. Salm, Woonhuis van den heer van Eeghen, aan den Binnen-Amstel; Photogrammen van het atelier der heeren Wegner en Mottu; Gebouw van de heeren Blikman en Sartorius; Amstel-Bierbrouwerij enz.

N. Redeker Bisdom, Hek van het Amaliapark te Baarn.

P. F. Laarman, Ontwerpen van twee Villa's voor de heeren Smithuijsen, aan het Rijs- en Wandelpark te Amsterdam; Ingang van een vorstelijk Park met Wachterswoning.

J. L. Springer, Ontwerp van het gebouw voor besmettelijke zieken, voor het kinderziekenhuis in de Sarphatistraat, te Amsterdam.

J. B. Springer, bekroonde prijsvraag van een monumentaal trappenhuis.

A. L. van Gendt, de Stoomdrukkerij van het *Nieuws van den Dag;* Ontwerp eener villa te Baarn; Winkelpui te Amsterdam.

I. Gosschalk, Restauratie van een stadhuis en een poort.

J. R. de Kruijff, twee Studieteekeningen.

G. van Heerden, verschillende ontwerpen; Studieteekeningen.

J. de Haan, verschillende ontwerpen van woonhuizen.

J. G. van Niftrik, de Schutsluizen van het Westerkanaal en het Schinkelkanaal. Het nieuwe Veepark. De groote Aanlegsteigers aan den Westerdoksdijk.

F. H. Asseler, Kerkgebouwen te Weesp, Rozendaal en Werfershoef.

E. Scheltema H.Gzn., Ontwerp van een onuitgevoerde Badinrichting.

P. J. Huibers, photogrammen van verschillende bruggen over het Noordzeekanaal en viaduct van het Centraalstation te Amsterdam.

Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, een reeks photogrammen.

Afdeeling Rotterdam, photogrammen van de groote werken van den Nieuwen Waterweg, spoorwegbruggen, viaduct, enz., te Rotterdam.

Architectura et Amicitia, een verzameling bekroonde ontwerpen.

De vergadering, bijgewoond door leden, afgevaardigden en eenige genoodigden, werd geopend met een toespraak van den Voorzitter, den heer N. Redeker Bisdom, waarin hij in korte trekken de geschiedenis der Afdeeling behandelde en hulde bracht aan verschillende leden, die zich verdienstelijk jegens haar hadden gemaakt.

Vervolgens werd het woord gegeven aan den heer Martin Kalff, die, na eenige woorden ter inleiding, het standpunt der bouwmeesters in onze dagen besprak en de vraag stelde, hoe, met het oog op enkele minder gunstige verschijnselen, vooral de onverschilligheid van menigeen ten opzichte der bouwkunst aan den dag gelegd, een betere toekomst kon worden voorbereid.

»Over die beantwoording — zeide spreker (1) — kan weinig verschil van meening bestaan. Opwekking en aankweeking van zin voor het schoone op elk gebied, ziedaar den tooverstaf, waarmede wonderen verricht kunnen worden.

»Immers, de geschiedenis leert ons, dat wel een of andere kunsttak in eenig tijdperk met bijzonder gelukkigen uitslag werd beoefend, maar datzelfde tijdperk onderscheidde zich dan ook schier altijd door liefde voor *al* wat schoon is en dientengevolge door algemeenen kunstbloei. En dit is zeer natuurlijk. Eerst door de zusterlijke vereeniging, door de samenwerking der verschillende kunsten wordt een in alle opzichten bevredigend geheel verkregen. Zeer zeker zijn de stoute lijnen van eenig verheven bouwgewrocht reeds op zich zelf indrukwekkend, maar komt diezelfde tempel, paleis, gedenkteeken of wat het wezen moge, niet eerst in al zijn schoonheid uit, indien ook de beitelkunstenaar, in den geest des ontwerpers, aan die lijnen door zijn edel ponsoen als 't ware een hoogere wijding heeft gegeven? Ik behoef u waarlijk niet naar de in hun eenvoud trotsche bouwgewrochten der Grieken terug te voeren, om die bewering, indien dit noodig ware, te staven. We hebben den blik slechts op te slaan naar ons eigen Raadhuis op den Dam, dat er het welsprekendst getuigenis van aflegt. En nu ik daar toch een gebouw noem dagteekenende uit een tijd, die ook een tijdvak in de kunstgeschiedenis vertegenwoordigt, wensch ik nog een stap in dezelfde richting te doen door er u op te wijzen, hoe diezelfde zeventiende eeuw de zooeven geopperde stelling bevestigt, dat wij, om eenigen kunsttak te verheffen, op de bevordering van alle kunsttakken het oog moeten hebben.

»Het verband immers tusschen den bloei onzer schilderschool en alle overige zusterkunsten, waarin wij destijds uitmuntten, is onmiskenbaar. Zoowel door hun opwekkend onderwijs als door hun betoonverende scheppingen werkten die oude meesters, krachtiger ongetwijfeld dan zij zich zelf bewust waren, mede om den algemeenen smaak te verbeteren en de liefde voor het schoone al dieper en dieper te doen worteken. Ligt dus niet op ons, die den omvang van dien invloed beseffen, ja, kunnen berekenen als het ware, de verplichting om het door hen gegeven voorbeeld te volgen? Laat ons dus alle middelen aangrijpen om het teekenonderwijs, als eerste middel om zelfs den knaap en het meisje reeds eenigermate de welluidende taal der lijnen, vormen en kleuren te doen verstaan, zoo algemeen en voortreffelijk mogelijk te maken, dan zullen de goede vruchten niet uitblijven en het werk den meester loonen.

»Kunstliefde toch schept niet alleen genot, zij schept ook behoeften, welker bevrediging ons wel-is-waar meer een nieuwe bron van voldoening opent, maar die tevens den kunstenaar, ook in stoffelijken zin, ten goede komt. Want eerst dan wendt men zich tot hem als het werk van den knutselaar niet meer behaagt. Leer derhalve dien honderden en duizenden, die zich mettertijd een woning zullen laten bouwen zonder juist op de koopjes te behoeven te loopen, zien wat schoon, wat leelijk is, en zij zullen volgaarne een offer brengen op het outer der machtige godin van het schoone.

»Zoo in 't een, zoo in 't ander. Niemand zal, om eens iets te noemen, onnoozel genoeg zijn om te gelooven, dat die vroegere stederegeerders, die ons onze schilderachtig geerende straten en grachten afbaakenden, niet wisten dat de kortste afstand tusschen twee punten een rechte lijn is. Zij wisten dat zoo goed als wij, maar zij wisten ook nog iets anders. In hunne woning en op menige plek daarbuiten, hadden zij eene doorlooopende tentoonstelling van kunst en kunstnijverheid, en zoodoende nog iets meer geleerd dan meten, passen en cijferen. Daardoor hadden zij leeren zien. Het patroon hunner kostbare behangsels, het snijwerk hunner meubelen, had hun oog doen krijgen voor lijnen en vormen; terwijl de kunstmatige kleurschakeeringen van diezelfde behangsels en de natuurlijke licht- en schaduwpartijen van diezelfde meubels hun het betooverend spel van licht en bruin leerden bewonderen. Onwillekeurig bleef zoo'n Vroedschap dan ook even staan, om zich te vermaken met de luimen onzer speelsche wolkjes, die soms tienmaal achtereen een anderen toon in datzelfde vertrek hielpen werpen. En als hij dan onder den indruk van dat lichtgetoover naar het Raadhuis wandelde, wreveling, dat een donkere lucht hem in zijn kunstbeschouwing was komen storen, viel zijn eerste blik op de heerlijke penseelscheppingen, waarbij hij opnieuw getroffen werd door de voortzetting van dat aantrekkelijk kleurenspel.

»Wij behoeven dus niet te vragen, waarom die vroegere overheidspersoon, die wij ons zoo gaarne als stijfdeftig voorstellen, de straten en grachten zijner stad geerend liet maken en zijn ambtsopvolger van onzen tijd het *niet* doet.

»Spreek niet van het doelmatige dier vervelende gangen, met haar eenzelvige lijnen en eenkleurige gevels. Ik weet dat men in een handelstad niet graag omloopt, maar als 99 pCt. behoefte heeft aan den naasten weg, dan heeft 100 pCt., dus één meer, behoefte aan opgewektheid. En wat maakt opwekkender dan een prettige omgeving, een vroolijke straat, waar elk schalks wijkend, geestig verlicht geveltje een schilderijtje van Springer wordt!

»Maar de liniaal heeft gezegevierd en was zelfs overmoedig genoeg, om zijn oude vijanden in hun graven te verontrusten, en zonder er op bedacht te zijn, dat hij, door de namen van Jacob van Campen, Ferdinand Bol en die overige kunstbroeders aan den schandpaal te slaan, onwillekeurig tot vergelijkingen zou nopen, waardoor zij schitterend worden gewroken.

»Maar, waarom nagepleit? Het op ruitjes geteekende kunstenaarskwartier — op ruitjes teekent ieder die de geoefendheid mist om het uit de vrije hand te doen — staat er en zal er — misschien op de huizen na! — blijven staan om ons te herinneren, dat, wie zich de vrienden der Kunst noemen, bij voortduring alle krachten hebben in te spannen om hare rechten te doen eerbiedigen. Reeds op de schoolbanken moet aan de jeugd geleerd worden haar lief te krijgen; want evenmin als er uit een eendenei een zwaan, zelfs geen gans te voorschijn komt, evenmin groeit uit een geslacht, in onkunde, minachting of onverschilligheid jegens de Kunst opgevoed, een volk van kunstenaars en kunstliefhebbers, die, met een oordeelkundigen blik en ontvankelijk gemoed voor al wat schoon is, ook het werk des bouwmeesters weten te onderscheiden van dat des knutselaars.

»Nu is 't waar, de tijden zijn veranderd. Op een man als Plancius bijv. zou men tegenwoordig onmiddellijk de hand leggen en hem tot leeraar aan een hoogere burgerschool benoemen; terwijl onze beschreven vaderen, ter versiering van de verzameling barakken, die men Stadhuis noemt, geen tweeden Quellijn behoeven. Laten wij hem daarom een werkkring scheppen. We kunnen beginnen, teneinde zijn teeder gevoel van eigenwaarde niet te kwetsen, met hem te doen opmerken, dat we zóóveel beitelwerk noodig hebben, dat er te veel tijd zou verloopen om het allemaal uit de hand te maken en dat we het daarom netjes gegoten, kant-en-klaar in een cementpakhuis bij 't pond koopen. Vervolgens zouden we hem dan kunnen meedeelen, dat we het in 't gieten een heel eind gebracht hebben, maar nog al sukkelen met onze vormen, zoodat hij de aangewezen man is voor modelmaker. Nu moge het stouter en hartverheffender zijn om den beitel in 't weerspannig marmer te zetten, het is toch ook waar, dat de voegzame klei hem gelegenheid schenkt om zijn vernuft en scheppingsvermogen den vrijen teugel te vieren. Er wordt één raadhuis, één praalgesticht gebouwd tegen duizenden woningen, die, bij kunstvolle bewerking, honderdduizenden genot schenken. Er ligt dus ook wel iets aantrekkelijks in dien arbeid. Kunnen we hem dan al niet meer aan het hoofd eener stadsbeeldhouwschool plaatsen, we kunnen hem de betrekking aanbieden van »meester der loodse", van bestuurder onzer Academie voor Kunstnijverheid . . . in hope. Want daar moet het heen; die klei- en lijmknutselaars, die tegenwoordig onze gevels met geesteloze krullen en vertrokken gezichten, onze wanden met smaaklooze behangseltjes opknappen, moeten het veld ruimen voor kunstenaars, wier bezielend talent zich uitspreekt in hunne vormen en lijnen. Wie dat beneden zich acht, begrijpt zijn tijd noch zijn roeping, en vergeet dat de behanger der loges van 't Vatikaan Rafael heette. Met het oog op menig gunstig verschijnsel heb ik intusschen vertrouwen genoeg in de toekomst om te gelooven, dat het werkelijk daarheen zal worden geleid.

»Maar er zijn ook minder bemoedigende, ja zorgwekkende teekenen, waarvoor wij niet blind mogen zijn, gelijk de struis, die het oog sluit voor zijne vervolgers. Ik bedoel de eenzijdige richting van enkele invloedrijke mannen, die, deels uit bewustzijn van eigen onvermogen om iets nieuws te scheppen, deels omdat zij — gelijk Albertingk Thijm het zoo juist heeft uitgedrukt — niet in het atelier vervloochend of bespot willen hebben, wat in de *kerk* wordt gehuldigd" (2), alleen hun heil zoeken in vergane vormen, waarin zij in de eerste plaats de uitdrukking, verheerlijking en herleving van een kinderlijk geloof zien.

»Ik weet het wel, om van dit laatste punt niet te spreken, dat wat voor driehonderd jaren en vroeger schoon was, het ook nu is. Het is het kenmerk van al wat den stempel der kunst op het voorhoofd draagt, dat het altijd jong blijft. Maar in alles is een maat. Menigeen denkt met weemoedig verlangen terug aan die prettige, wolkelooze dagen zijner jeugd, maar, hoe gebecht ook nog aan die oude blauwe schoolbroek, met inktvlekken op de pijpen en een spiksplinternieuwen cent in de zak, — hij gevoelt toch dat hij er-is uitgegroeid. Nu kan hij wel met goed gevolg van gelijke stof een nieuwe broek laten maken; doch als hij de oude door uitleggen en stukken-inzetten weer passmaakt, krijgt hij een opgelapt, onbehaaglijk kleedingstuk. Maar ik laat de vergelijking varen. Gij gevoelt wat ik zeggen wil. Ik ben een bewonderaar van dat zoogenaamd gothiek-renaissance, maar wensch het niet terug, omdat zijne uitwendige vormen en afmetingen niet meer dienstbaar gemaakt kunnen worden aan de inwendige verdeeling, naar onze tegenwoordige behoeften gewijzigd en verbeterd. Maar al kunnen de hoofdvormen niet meer dienen, de middelen, waardoor hun zoovel schilderachtigs werd bijgezet, kunnen ook door ons met vrucht worden aangewend. Die gemengde berg- en baksteenbouw, pas hem toe met de gulden vrijheid des kunstenaars, dus zóó, dat de vormen hun doel beheerschen en uw geheel geen onzamenhangend mengelmoes van een nieuwerwetsche gebroken bekapping en een ouderwetschen hangtoren wordt, maar zich kenmerke door eenheid en regelmaat, »daar de aesthetische werkingen der bouwkunst voornamelijk op de schoonheid der symetrie gegrond zijn". (3) Verwerk, maar boots niet klakkeloos na gelijk zij, die geen hoop hebben, die gevoelen dat zij niet op eigen wieken kunnen drijven. Menig beginsel, menige eigenaardigheid der gothiek — ik behoef er in een kring als deze niet op te wijzen — verdient ook thans meer aandacht dan er zelfs door haar hartstochtelijke aanhangers aan geschonken wordt. Want terwijl zij het zwaarmoedige en kloosterachtige in hun gevels overnemen, laten ze in de onderdeelen het streven naar waarheid, het volkoen aan de eischen der rede en dan het inroepen der Kunst om dat op sierlijke wijze te doen, waardoor de gothiek zich onderscheidt, onopgemerkt. En waar ge beitelwerk wilt aanbrengen, denk daar niet aan zinnebeeldige voorstellingen in de manier van deze of gene om haar onderdom eerbiedwaardige munster, maar aan de levensbeschouwing en kunstopvatting onzer dagen, vooral aan de wijze, waarop de zon hier hare schaduwen teekent. Evenals

(1) Deze rede van den heer Kalff is ontleend aan het *Algemeen Handelsblad.*

(2) Deze woorden, gelezen in het verband van den zin, waaraan zij ontleend zijn, luiden als volgt: „In Andwerpen, ter kunstakademie, voelde de heer Cuypers zich reeds aangetrokken tot de kunze van dat liegerkamp der twee strijdende partijen, welke de Christelijke wereldbeschouwing ook op het gebied der kunst overbrengt en niet in het atelier wil vervloochend of bespot hebben, wat in de Kerk wordt gehuldigd of althans ontzien." *Dietsche Warande*, I, 276.

(3) E. Bouterwek: *Aesthetica.*

het verschil van bodem en klimaat zich dikwerf tegen het overnemen van elders voldoende vormen verzet, evenzoo legt de vooruitgang in beschaving ons de verplichting op, om de Kunst in ons land een schrede verder te brengen, indien we haar althans geen inbreuk willen zien maken op de samenstemming van het geheel. Zoodoende blijft ge zelfstandig kunstenaar en toont ge 't werk uwer voorgangers op den rechten prijs te kunnen schatten.

»Maar in dien hoek, in die te recht gelaakte navolgingswoede van enkelen schuilt het gevaar niet. Wat schaadt het mij of mijn buurman zijn huis met zeven torentjes, negen dakvensters en drie dozijn kleine raampjes opknapt in afwachting eener algemeene inkomstenbelasting, die zich niet met deuren en vensters bemoeit? Bovendien wat schaadt het, wat bewijst het tegen de bouwkunst, dat A of B geen oorspronkelijkheid genoeg bezit om eene nieuwerwetsche woning te ontwerpen, met nieuwerwetsche gemakken en nieuwerwetsch kunstschoon? Het bewijst alleen iets tegen hen, die hem instaat stellen zijn lapwerk aan den man te brengen.

»Het gevaar dreigt van eene andere zijde. Immers, wanneer in gemoede van regeeringswege wordt betoogd, dat een kunstgalerij en spoorweghalte, een landbouwschool en een predikantswoning, een archief en een kazerne in denzelfden geest opgetrokken behooren te worden, wordt een hoogst eenzijdige richting ingeslagen, die verlammend werkt op de ontwikkeling, de scheppingskracht des kunstenaars en derhalve doodelijk is voor de kunst.

»Zoodra die richting duidelijk aan den dag treedt, zijn van verschillende kanten stemmen opgegaan om daar tegen te waarschuwen, stemmen, die later in 's Lands raadzaal krachtigen weerklank hebben gevonden.

»Maar ook dat is niet voldoende. De kunstenaars zelven behooren te waken, dat hunne zelfstandigheid niet wordt aangetast en zich bijgevolg als één man te verzetten tegen een van hoogerhand uitgeoefenden dwang ter voldoening aan deze of gene lievelingsovertuiging. Wanneer een Lebrun, die zijn invloed aan 't hof van den veertienden Lodewijk ter goeder trouw aanwendde om de Fransche schilderkunst geheel-en-al met den Italiaanschen geest te doortrekken, daar te recht een verwijt van wordt gemaakt, omdat de oorspronkelijkheid groote kans loopt daarbij te worden ingeboet, — hoeveel te krachtiger mag er dan geen verzet worden aangeteekend waar op de oprechtheid der bedoeling, schijnbaar althans, wel 't een en ander valt af te dingen.

»Ik sprak daar zooeven van Frankrijk, maar ook in onze eigen geschiedenis hebben we, wat de schilderkunst betreft, een tijdperk aan te wijzen van eigen gekozen overheersching, welker gevolgen ons thans ten waarschuwend voorbeeld moeten strekken.

»Tot de zestiende eeuw hield Nederland in kunst en beschaving gelijken tred met het overige Noorden. Zijne schilderschool, evenals de Vlaamsche, verkoochent die verwantschap niet. Zoowel de eerste Hollandsche als Vlaamsche broeders van het Lukas-gilde behooren, naar Burgers' opmerking, tot die groep, waarvan Wilhelm (1380) en Stephan (1410) te Keulen de oudste meesters, de beide gebroeders Van Eyck te Brugge de hoogste uitdrukking, Lukas Jakobsz te Leiden, en Quentin Matsys te Antwerpen de laatste vertegenwoordigers zijn. Zij vormen als 't ware, met hunne min of meer gelukkige tijdgenooten en medestanders, den westelijken tak der groote Germaansche school.

»Later is het — en hier wilde ik juist op komen — de krachtige zuidelijke kunstbeweging, die ook hier haar invloed oefent. Het vaderland van een Leonardo, Michel Angelo, Rafael, Titiaan, Veronese en Correggio begint eenskhaps voor onze meesters eene onweerstaanbare aantrekkelijkheid te krijgen. Wij zien ze, in grenzenlooze bewondering, neerzitten aan gene zijde der Alpen, om vervolgens, met den voet op den geboortegrond, het bewijs te leveren, dat hoofd en hart door de Italiaansche lucht bevangen zijn.

»Gelukkig echter, dat Nederland, evenals Spanje in zijn Luiz Morales, die den oorspronkelijken stijl tegen de Italiaansche richting zocht te handhaven, een kunstenaar bezat, die niet naar Italië gewezen was, maar in eene Hollandsche binnenstad een zoo oorspronkelijk en krachtig talent ontwikkelde, dat hij nog altoos bewondering wekt.

»Lukas van Leiden was de vertegenwoordiger van een krachtigen weerstand tegen de uitheemsche kunstrichting, de handhaver van 't inheemsch en zelfstandig beginsel, dat er de Nederlanders voor vrijwaarde, op vreemden bodem het spoor bijster te worden, waarop zijn hun eigen glansrijke toekomst tegemoet streefden. Lukas hield zich, tegenover een uitsluitend schoolgaan bij de meesters, aan die' onmiddellijke studie van natuur en werkelijkheid, die, als oorspronkelijk Nederlandsch beginsel, ook later steeds zulk een weldadig bestanddeel in de Nederlandsche schilderkunst vormen, en haar voor alle bederf en verval bewaren zou. Met hem, Schorel en hunne volgelingen, loopt dit tijdperk harer geschiedenis ten einde. (1)

»Het derde en glansrijkste perk onzer kunst neemt een aanvang met de godsdienstige en staatkundige vrijwording, die, in het begin der zeventiende eeuw, op den vaderlandschen bodem een geheel nieuwe maatschappij deed ontstaan." Bezielde godsdienstomwenteling — zegt Quinet (2) — die een staatkundig Holland schiep, schonk ook het leven aan de Hollandsche kunst."

»Die uitspraak van een bevoegd, onbevooroordeeld man, als Quinet is niet zonder betekenis. Geen kerkelijke of eenige andere hand mag de kunst binden. Vrijheid is haar eerste levensvoorwaarde. En nu beheeft men waarlijk geen bijzonder fijne lucht te hebben, om bij de reukoffers op het altaar der jonggeboren kunstbeweging hiertelande een eigenaardigen sterk-riekenden geur waar te nemen, die niet uit den tempel der vrijheid opstijgt.

»Een vrije, oorspronkelijke kunst, — ziedaar ons hoogste streven, dat, naarmate het krachtiger wordt tegengewerkt door hen, die de kunst dierbaar willen maken aan de bevordering hunner belangen op ander gebied, ook krachtiger moet worden doorgezet. Strijd maakt levend. Niets wordt zonder inspanning verkregen; ook de middelpuntvliedende kracht werkt niet zonder haar natuurlijk tegenwicht. Daarom aanvaarden we hem gaarne. Want al heeft het hoofd der zesde afdeeling bij 't Departement van Binnenlandsche Zaken veel oog voor »kleur" en al wordt in elk bestek een zelfde stijl voorgeschreven, — wie weet hoe menige tweede Lukas van Leiden onder de bouwmeesters zich juist daardoor opgewekt gevoelt met verdubbelden ijver te arbeiden aan de ontwikkeling onzer hedendaagsche kunst.

»Een krachtig middel daartoe, dat in de letterkunde met vrucht wordt aangewend, is de critiek. En daarom betreur ik het, dat, terwijl letterkundigen onbewimpeld de waarheid zeggen of althans wat zij daarvoor houden, bij de bouwmeesters de meening schijnt te bestaan, dat de beoordeeling van eens anders werk ongepast is of, indien zij in ongunstigen zin uitvalt, aan kwaadwilligheid moet worden toegeschreven. Ik zou wenschen dat dit anders ware. Niets werkt beter op den smaak dan veel zien en veel hooren van de kunst en haar gewrochten. En meer dan in eenige andere kunst is de beoefenaar der bouwkunst zelf de aangewezen man om de scheppingen zijner ambtgenooten ter toetse te brengen, daar niet alleen de stijl- en schoonheidseer, maar ook de bijzondere kennis der samenstelling een hartig woordje meespreken.

»En hiermede ben ik weer aan mijn punt van uitgang, de waardeering des bouwmeesters, teruggekomen. Van de stelling uitgegaan, dat we, om een bepaalden tak van kunst te bevorderen, de verheffing van alle takken gelijkelijk moeten bewerken, wensch ik ten slotte uw aandacht nog kortelijk op een ander punt te vestigen. Het aandeel namelijk, dat aan de vrouw bij dien arbeid is toegedacht.

»Falke heeft menige bladzijde aan dit onderwerp gewijd en erop gewezen van hoe onberekenbaren invloed de toevallige, eenvoudige lessen eener kunstlievende, smaakvolle moeder op de aesthetische vorming van het kind zijn. In haar moeten wij dus een krachtige bondgenoote trachten te vinden.

»Menigeen gaat nog maar al te vaak van het denkbeeld uit, dat kunst uitsluitend het eigendom is van kunstenaars en rijkelui, zoodat de eenvoudige burgerwoning, waar men niet minstens een half dozijn schilderijen van vroegeren en eenvzoeven van hedendaagsche meesters heeft hangen, eigenlijk niets met de kunst te maken heeft.

»Zie, dat is een dwaalbegrip, waar we ten ernstigste tegen op moeten komen. Smaakvolle rangschikking, oordeelkundige keuze der kleuren bepalen het kunstgehalte in onze huiskamer, niet het vertoon van eenige kostbare schilderijen of andere kunstvoortbrengselen, die alleen onder het bereik van enkelen vallen.

»Ik zou de voorstelling dan ook bijna wel om willen keeren. Immers, waar geen gekuiste smaak voorzit, ziet men in den regel, dat het uit onbekrompen beurs ingericht vertrek, tengevolge van overlading en bonten opschik, veel minder aantrekkelijkheid heeft voor het oog dan de sober gestoffeerde huiskamer van den burgerman, omdat eenvoud reeds een hoofdeigenschap van het schoone is.

»Het komt er dus maar op aan, dat de stoffering onzer woning, hetzij dan uit ruime of beperkte middelen verkregen, op zich zelf en in verband tot hare omgeving, beantwoordt aan de eischen van den goeden smaak. En nu is ieder beschaafd mensch, ook zonder een academie bezocht te hebben, kunstenaar genoeg om, bij eenig nadenken, aan die eischen althans tot zekere hoogte tegemoet te komen.

»Dat weenig nadenken" legt hier veel gewicht in de schaal, zoolang ik met een voorbeeld duidelijk wensch te maken. Zekere dame bezat een bijzondere vaardigheid in 't bordUren met gekleurde wol, in 't schilderen met de naald zou men kunnen zeggen. Vandaar dat zij op het stoute denkbeeld kwam, om haar man, ter gelegenheid van zijn verjaardag, eens te verrassen met zijn welgelijkende beeltenis in sophia-wol. Het proefstuk kwam gereed en reeds stond zij op het punt een boodschap naar den bekleeder te sturen, toen iemand haar vroeg, waar het eigenlijk moest komen te zitten. Wel, — luidde het eenigszins verwonderd antwoord — op zijn stoel. Kijk, — zei de vrager droogjes weg — dat zou ik nu toch liever niet doen. Het is al niet heel prettig als iemand mijn hoofd voor een zitkussen gebruikt, maar om nu te vergen dat ik dat zelf doen zal, loopt er toch wel een beetje overheen. Zoo zal uw man er ook wel over denken. Maar weet u, wat u doet, haat uw eigen stoel er mee overtrekken, dan kan mijnheer althans naar waarheid getuigen, dat zijn vrouw hem op 't hoofd zit.

»Onze vlugge handwerkster zag het ongerijmde harer keuze in en zou iets anders bedenken. Maar vindt u niet, dat de geheele onderneming eigenlijk een ongerijmdheid is? Zie, men metselt ook van de mooiste Waalmoppen geen standbeeld, en zoo stelt men uit vierkante steken ook geen portret samen. Het is volstrekt niet onverschillig met welke grondstof en met welke hulpmiddelen men iets totstandbrengt.

»Zoo is 't ook, bij dergelijk naaldwerk, een gewone fout, dat men niet alleen verkeerde onderwerpen kiest, maar die daarenboven ook nog verkeerd plaatst. Menig onzer heeft misschien wel eens uit een paar aardige vrouwehandjes een lampekleedje, voetenbankje of zoo iets ten geschenke gekregen, waarop een hond of een poes hem met zijn vierkante oogen lag aan te kijken. Welnu, dan moet het hem toch getroffen hebben, dat juist het voornaamste en kunstigste deel der voorstelling wegviel als hij 't voorwerp gebruikte, hetzij dan om er zijn lamp of zijn voeten op te zetten. De hoofdversiering bij soortgelijke voortbrengselen van kunstnijverheid is de rand, niet het midden.

»Zoo zijn er honderd kleinigheden voor één, die onze lieve handwerksters, indien zij zich slechts even rekenschap vragen van een en ander, gemakkelijk kunnen verhelpen. En iedere vrouw, die gevoelt, hoezeer een aangename, gezellig en smaakvol ingerichte woning een prettige stemming en huiselijkheid voor den heer des huizes bevordert, zal van ganscher harte in die richting werkzaam willen zijn.

»En nu kan de bouwmeester van zijn kant haar weer zoo veel en zoo gemakkelijk tegemoetkomen door de vertrekken in zijne huizen zoo uit te timmeren, dat ze een weinig meerwerken. Want er zijn toch ook kamers, waarvan met den besten wil ter wereld niets te maken is, vol hoeken en gaten, omdat hier een trap, daar een portaal, ginds een bedstee, en de hemel moge weten wat niet al, uitgespaard moest worden, teneinde toch maar zooveel mogelijk menschen in een kleine ruimte te kunnen bergen. Nu weet ik zeer goed, dat een man van kennis niet op zoodanige wijze te werk zal gaan; doch bij moet er zich vooral op toeleggen, dat meer sierlijke van zijn werk in die mate op den voorgrond te doen treden, dat ook den leek het verschil duidelijk zij. Zoo heeft men tegenwoordig — om eens iets te noemen — hier en daar de liefhebberij om de kamerdeuren weg te moffelen achter behangsel, zoodat men, als vreemdeling, in zulk een vertrek niet weet of men voor een kast of den uitgang staat. Maar ook waar men, meer naar de eischen van rede en kunst, de stijlen behoorlijk laat voorkomen, kon men de sierlijkheid zoo bijzonder verhoogen door een sluitstuk in de lijst aan te brengen, dat er een weinig bovenuitsteekt. Zoodoende wordt die op 't behangsel anders zoo sterk sprekende rechte lijn ongemerkt gebroken en afwisseling verkregen met de hooger liggende rechte lijn der zoldering.

»Menig vertrek ook is uitgetimmerd op eene wijze, dat het er ongemeubeld behaaglijker uitziet dan in het tegenovergesteld geval. Dat is een fout in het ontwerp, waaraan een man van kennis en smaak zich niet schuldig zal maken. Maar toch zou het, in het algemeen, aanbeveling verdienen, dat de bouwmeester, die zijne verdeeling en afmeting natuurlijk berekent naar zekere bepaalde behoeften van elk vertrek, bij zijn ontwerp meer het oog hield op de vermoedelijk aan te brengen hoofdmeubelen, opdat zij een des te beter geheel vormen met de vooruitspringende en wijkende partijen der kamer zelve.

»Wanneer men tegenwoordig iets hoort of leest over oud-Hollandsche gezelligheid, wordt dat gewoonlijk besloten met een klacht over onze hedendaagsche uithuizigheid. Nu is het waar, menigeen, aan wien men vraagt waar hij woont, zou eigenlijk gerust Roetemeijer, het Volkspaleis of die Porte van Cleve op kunnen geven; maar over het algemeen zijn we, de gewijzigde tijdsomstandigheden in aanmerking genomen, toch nog niet zoo zeer van de voorvaderlijke zeden en gewoonten verhaserd, dat we bij voorkeur op straat of althans buitenshuis leven. Maar zoo wij toch met dat al, naar de schatting van wien dan ook, te druk de deur uitloopen, dan is een vriendelijke, aangename woning een der krachtigste middelen om dat tegen te gaan. Welnu, de Kunst is geroepen om het leven in den huiselijken kring als het ware een hoogere wijding te geven door de milde bron van genot, welke zij zoowel voor hare vrienden als beoefenaars ontsluit.

»Voor zoover mijn bestek het toeliet, heb ik trachten aan te toonen, dat de verheffing der bouwkunst afhankelijk is van het bestaan van gezondere begrippen nopens Kunst in het algemeen. Met een paar woorden, als iets wat vanzelf spreekt, heb ik, hulde brengende aan hetgeen de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst en hare afdeelingen reeds hebben verricht, erop gewezen, hoeveel door haar nog in diezelfde richting kan worden gedaan. En inzonderheid voor deze Afdeeling, die het voorrecht heeft gevestigd te zijn in eene stad, waar zooveel gebouwd wordt, is de schoone taak weggelegd zich krachtig te doen gelden. Het onderscheiden karakter van een kunstpraatje verroorkoft niet te eindigen met een schitterend vuurwerk van hoogdravende woorden, en daarom besluit ik met den eenvoudigen doch hartgrondigen wensch, dat deze Afdeeling, haar schoone roeping bewust, moedig voorwaarts blijve streven en haar werk eene eervolle bladzijde besla in de kunstgeschiedenis onzer dagen. De zilveren krans, welke haar thans versiert, zal dan na nogmaals vijf-en-twintig jaren door den dankbaren tijdgenoot met gouden lauwer doorvlochten worden."

Toen de spreker zijne rede geëindigd had, ontbrak het niet aan luide bijvalsbetuigingen der aanwezigen, door wie de avond verder gezellig werd doorgebracht. Den volgenden dag maakten vele leden der feestvierende Afdeeling een tochtje naar Ymuiden, om zich daarna in het Maison Stroucken aan een gemeenschappelijken maaltijd te vereenigen.

PRIJSVRAAG, UITGESCHREVEN DOOR DEN RAAD VAN BESTUUR VAN HET KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Men mag vooronderstellen, dat het doel der prijsvragen zich niet alleen bepaalt tot het verkrijgen van een gewenscht bouwontwerp, maar dat daarmede een streven gepaard gaat om in het belang der kunst werkzaam te zijn.

Wanneer men de pas aangekondigde prijsvraag betreffende een ontwerp voor een gebouw voor het Koninklijk Instituut van Ingenieurs nalevst, veroorloven wij ons de opmerking, dat het uitloven van slechts één prijs en wel van *f* 500 onraadzaam is.

Als men toch in aanmerking neemt, dat een goed ontwerp met begrooting en omschrijving 2½ pCt. waard is (het gebouw mag *f* 50,000 kosten), dus *f* 1250, en dat daarvan voor ontwerp en begrooting *f* 1000, mag gerekend worden, zoodat nog *f* 250 resten voor bestek of omschrijving, dan kan het geen overdreven eisch zijn, als wij voorstellen *f* 1000 uit te loven en die te verdeelen in een eersten prijs van *f* 500, een van *f* 300 en een van *f* 200.

Voorts zagen wij met veel genoegen, dat de voorzitter van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst zich heeft bereid verklaard, tot aanwijzing van drie bouwkundige leden voor de Commissie van Beoordeeling, maar gaarne hadden wij gezien, dat de namen der leden reeds aanstonds genoemd werden. In Duitschland b. v. gebeurt dit altijd, en volgens de usance daartelande en ook elders, verdienen tevens de drie bovengenoemde prijzen stellig de voorkeur boven het uitloven van één prijs van *f* 500. Hoe aanlokkelijker de voorwaarden, des te grooter de mededinging.

De Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal in ons oog de belangen der bouwkunst beter kunnen waardeeren dan zoo menig hoogwijs en alwetend gezag, en daarom durven wij de hoop voeden, dat de Raad niet zal aarzelen bovengenoemde onjuistheden in het programma te herstellen.

X.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 20 Aug.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 666 grenen bruggplanken, l. 3.70, b. 0.267, d. 0.041; 200 grenen ribben, l. 6.65, b. 0.108, d. 0.133; 64 grenen ribben tot schraagbruggen, l. 5.50, b. 0.108, d. 0.163; 10 grenen ribben tot stoothalken, l. 4.10, b. 0.133, d. 0.163; 94 esschen pontouriemen, voorbewerkte, ten behoeve van voorschreven magazijnen.

Dordrecht, te 12 uren, ten raadhuize: 1o. het maken van een houten gebouwtje tot klaring van drinkwater aan het Riedijksche Hoofd; 2o. het maken en stellen van houten schermen voor 22 urinoirs.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het leveren van steenkolen ten dienste van het gemeentehuis, de openbare scholen en het bureau van politie; 2o. het leveren van ongeveer 200 M³ riviergrint.

Zandpoort, door den architect J. F. Pannekoek, in het Stationskoffiehuis: de verbouwing der buitenplaats „Duinlust", gelegen aan de Jan-Gijzenvaart, gemeente Velsen, in een hotel-garni. Aanw. 20 Aug., van 10—12 uren.

Gorredijk, door het polderbestuur van het 6e en 7e Veendistrict onder Opsterland en Ooststellingwerf, bij den voorzitter: de levering van 1000 HL. gezeefde Westfaalsche steenkolen, ten behoeve van het stoomgemaal onder Gersloot.

Dinsdag, 21 Aug.

Zutfen, te 10 uren, in het café Bellevue, aan de IJselkade: het bouwen eener machinekamer, ketelhuis, stoomschoorsteen enz. bij den houtzaagmolen van de firma A. G. Wijers en Zonen aldaar.

Schingen, te 12 uren, ter kerkekamer: het afbreken van de kerk en den toren aldaar, en terzelfde plaats opbouwen eener nieuwe kerk met toren voor de Herv. gemeente van Schingen en Slappeterp. Inl. bij den architect F. Brouwer, te Cornjum.

Sluis, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van 2 ijzeren lantaarnpalen met koperen lantaarns en toebehooren, alsmede het verven van deze en van al de overige lantaarns, palen en beugels, tot de straatverlichting behoorende.

Sneek, te 2 uren, door het dijksbestuur van Wijmbritseradeel, c. a. Oostdijkster- en bij Wed. T. Sevensma: het verbreeden en verhoogen van de steenglooiing met inbegrip der sleepen achter de stad Hindeloopen, en de levering van de benodigde materialen, in 3 perc.

Broeksterwâld, te 7 uren, door het gemeentebestuur van Smallingerland: het slatten der vaart te Drachten, van en met de sluis in het gebuurte tot en met de sluis aan het Buitenste-Vallaat, ter lengte van 3825 M. Inl. bij den architect D. Duursma, aldaar.

Utrecht, bij R. Buwalda, op het Vreeburg: het maken eener rijtuigmakerij met toebehooren.

Woensdag, 22 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het verstellen van den Zuiderleidam in het Grevelingen diep, van 5950 M. tot 6620 M. uit het sluisje der Greense, tot het zeeeinde, benevens van den zuidoostelijken en westelijken dam van Kraggenburg. Raming *f* 22,480; 2o. het wegruimen van een in den Geldersche-IJsel te Doesburg, tusschen de kilometerraaien 23 en 24, gezonken vaartuig.

Slikkerveer, te 11 uren, door P. Smit Jr., te zijnen kantore: het amoveeren van de bestaande- en het maken van een nieuwe scheepslagshelling en daar bijbehoorende dam- en aardewerken. Inl. bij den bouwkundige C. Pannevis, te Oudshoorn. Aanw. 20 Aug., te 11 uren.

Hengeloo, te 12 uren, vanwege het bestuur der Hengeloosche Bouwvereeniging, bij Wed. Vergeer: 1o. het bouwen van 2 aaneengebouwde woonhuizen; 2o. idem van 3 idem idem; 3o. idem van voornoemde 2 en 3 woonhuizen te zamen. Inl. bij den architect J. Moll, aldaar. Aanw. te 9 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van remming- en ander werk, tot voltooiing van den onderbouw der brug over de spoorwegh aven op Pijenoord.

Dordrecht, te 2 uren, ten behoeve van het Ziekenhuis: de levering van minstens 500 HL. Ruhr-kachelkolen.

Rotterdam, door W. A. Vrolijk en Zn.: het stukadoor- en cementwerk van 7 panden aan de Van-Alkemadestraat.

Bakkeveen, door kerkvoogden, bij F. E. de Haan: eene belangrijke verbouwing der pastorie te Bakkeveen. Aanw. 20 Aug., te 10 uren.

Donderdag, 23 Aug.

Makkum, te 10½ uren, door burg. en weth. van Wonseradeel: 1o. het maken van 140 M. walbeschoeiing en de vernieuwing van het brugje over de Looiersvaart te Makkum; 2o. de vernieuwing van het brugje in de Engwierstelaan bij Makkum; 3o. de gedeeltelijke vernieuwing van de brug in den kunstweg van Witmarsum naar Pingjum.

Leiden, door de firma D. A. Schretlen en Co.: het maken, leveren en stellen van eene kap op een gebouw, lang 40 M., breed 15 M., met eenige bijkomende werken.

Vrijdag, 24 Aug.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het herstellen en onderhouden van de als zeewering dienende voormalige vestingwallen te Delfzijl, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 30 April '78. Raming *f* 5295; 2o. het doen van eenige werkzaamheden aan de steenglooiing in de landpunt Reide. Raming *f* 3320.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het beplanten van provinciale wegen, met het onderhoud tot 1 Dec. 1880.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren en stellen van eenige meubelen, ten dienste der bewaarschool aan de Voldersgracht.

Schoendijke, te 1 uur, op de hofstede Welgelegen: het bouwen van eene schuur.

Zaterdag, 25 Aug.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het bouwen van paljasloodsen op het terrein Damlust, aldaar. Bijl. inz. 24 Aug., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Bolsward, te 11 uren, ten raadhuize: het bestraten van de zoogenaamde Wortelhaven, p. m. 1130 M², benevens eene rioleering met zinkputten en 2 welwaterpompen.

Utrecht, te 11½ uren, door de Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij: het veranderen van een rijtuigenloods in goederenloods en bijkomende werken op het gemeenschappelijk station te Amersfoort.

Aalsmeer, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een rijweg, in het Oosteinde der gemeente, over eene lengte van p. m. 4250 M., alsmede van 3 bruggen. Aanw. 22 Aug., te 10 uren.

Sneek, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van overdekte bewaarplaatsen voor fecale- en urinestoffen, alsmede het maken van een gedeelte walbeschoeiing, toegangswegen, bestratingen, enz. Aanw. 21 Aug., te 12 uren.

Maandag, 27 Aug.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het uitvoeren van eenige werken aan het kerkgebouw Gebr. Pot, te Venlo.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van Koloniën, in het koloniaal etablissement: de levering, in 54 perc., van: 4,263,000 KG. (4200 Eng. tons) Cardiff steenkolen; Waal- en IJsellinkers; 211,000 KG. gietijzer; 35,000 KG. klinknagelijzer; ijzeren waterkisten enz.; hang- en sluitwerk; conductorsketting enz.; divers koper; koperen viampijpen; koperen pompen; koperen katrollen, kitten, ketels enz.; lood, blik en zink; divers leder; divers borstelwerk; verfwaren; roode menie, lood- en zinkwit; lijnolie en traan; 3000 KG. talk; 2000 M. blauwe baai; Hollandsch zeil-, karl-, meppeler over- en presenningdoek; 14,000 M. bramzeillinnen; vlaggedoek; 1400 messen met scheede, riem en gesp; compositiekaarsen; houten pakkisten; blikken kannen; 29,940 KG. wit krijt, gemalen.

Nieuwveen, te 3 uren, door het waterschap Oldambt, bij A. Kuipers: 1o. het maken van eene steenglooiing, noordzijde van het Zijdiep, voor de huizen te Termunterzijl; 2o. idem van 2 steenen duikers in den weg van Woldendorp naar de Wartumerklop, gem. Termunten; 3o. idem van een brug in den Buiten- of Heemweg, gem. Termunten; 4o. het vernieuwen van de draaibrug — beweegbaar gedeelte — bij 't Waar, gem. Nieuwolda; 5o. het graven der Kleine-Hondelaansloot, gem. Muntendam.

Hengelo, door kerkvoogden der Herv. gemeente: eene belangrijke vertimmering aan eene burgerhuizing aldaar. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar. Aanw. 25 Aug., te 10 uren.

Dinsdag, 28 Aug.

Amsterdam, te 11 uren, door den makelaar J. G. van Hamel, in het Noordhollandsch Koffiehuis De Roode Leeuw: het amoveeren, alsmede het bouwen van een huis, benevens aanbouw en winkel en 3 woningen, op een bebouwd terrein gelegen aan den hoek van de Govaert-Flinckstraat en Verlengd-Oosteinde, te Amsterdam.

Abcoude-Proostdij, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw onderwerk van steen en ijzer op een te bebeien fundeering en het daarop stellen van de bestaande poort, balans en val met bijzaken, voor de Heinkuitenbrug te Abcoude. Inl. bij den opzichter H. G. de Kort, te Ouderkerk a/d Amstel. Aanw. te 10 uren.

Hulst, te 1 uur, door burg. en weth.: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van den toren der gemeente. Inl. bij den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam.

Woensdag, 29 Aug.

Leiden, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur te 's-Hage, in het geniebureau: het bouwen van eene rijloods bij de stallen in den Doele te Leiden. Bijl. inz. 28 Aug., te 3 uren, op genoemd bureau.

Bakstel, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap der Rivier de Dommel, ten raadhuize: het verbeteren van genoemde rivier tusschen Sint Oedenrode en Woensel. Inl. bij den ingen. van het waterschap te Stratum. Aanw. 21 Aug., te 9 uren. Bijl. inz. 28 Aug. bij den secretaris-penningmeester te Bakstel.

Zutfen, te 2 uren, door de directie der Nederl.-Westf. spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van gebouwen en inrichtingen op de halten Vorden, Ruurloo en Lichtenvoorde, in 3 perc. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth. (alleen onder in de gemeente wonende werkbazen): het veranderen der indeeling van de school aan de Noord met bijbehoorende werken. Aanw. 25 Aug., te 12½ uren.

Donderdag, 30 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en stellen van 2 ijzeren lichttorens voor de kustverlichting te IJmuiden, met den aanklevende dien. Inl. bij den bouwkundige bij het loodswezen, te 's-Hage, 3 dagen vóór de besteding.

Assen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Rolde, benevens het doen van herstellingen aan voorwerpen, tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende.

Vrijdag, 31 Aug.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een archiefgebouw in de Marktstraat aldaar. Aanw. 25 en 27 Aug.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van 2 ijzeren draaibruggen ter vervanging van de Wittelterbrug, gemeente Diever, en van de Havelterbrug, gemeente Havelter, behoorende bij de Drentsche Hoofdvaart, in 2 perc. Aanw. 24 Aug. Raming: perc. 1 *f* 6210, perc. 2 *f* 5775; 2o. het bouwen van eene ijzeren draaibrug over de Drentsche Hoofdvaart, ter vervanging van de Witter-valbrug te Assen. Aanw. 24 Aug. Raming *f* 5800.

Maandag, 3 Sept.

Arnhem, te 1 uur, door de directie der Groote Societeit: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw. Aanw. van 22 Aug.—1 Sept., dagelijks van 9—12 en van 2—4 uren.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: het maken van eene dubbele baseulebrug in den te maken weg naar de Stadsrietlanden te Amsterdam. Aanw. 21 en 24 Aug., te 11 uren.

Woensdag, 5 Sept.

Hedel, te 4 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren en pastorie. Teekening en bestek bij W. van Heesbeen, aldaar. Inl. bij den architect Dobbe van Pelt, te 's-Bosch. Aanw. 21 en 28 Aug. en 4 Sept., telkens van 3—5 uren.

Donderdag, 6 Sept.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan het rechtsgebouw te Maastricht, en de gevangenissen te Maastricht en te Roermond, ged. 1877, '78 en '79. Aanw. 29 Aug., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Nijmegen, 3 Aug.: 1o. de levering van 200,000 boerenvoetsche, grijze, machinaal gevormde, vlakke straatklinkers; minste inschr. waren R. Jansen en Van der Loo, à *f* 6.80 p. 1000.

2o. het verroeren van die steenen van de Waal naar de Hertogsteeg, Valkhof, Molenstraat en Burgstraat; minste inschrijver was J. Leseman, te Nijmegen, voor *f* 140.

Edam, 4 Aug.: het wegbreken van de steenen pijp in den Edammerweg en daarvoor in de plaats te maken brug; minste inschr. was W. Klok Az., te Middelie, voor *f* 2400.

St.-Anna-parochie, 4 Aug.: 1o. het herstellen en vernieuwen van verschillende gemeentewerken en eigendommen onder de 3 dorpen; ingek. 6 bilj., als:

S. Smits en A. Boomsma,		*f* 1325
D. Keuning,		„ 1310
Gebr. Pot,		„ 1267
M. T. Bakker,		„ 1248
J. C. de Jong,		„ 1214
P. D. Wassenaar,		„ 1170

2o. het verlagen, bevloeren en begrinten van den weg, loopende langs de nieuwe vaart te St.-Annaparochie; ingek. 5 bilj., als:

P. D. Wassenaar,		*f* 1125
W. T. v. d. Veer,		„ 995
D. Keuning,		„ 950
Gebr. Pot,		„ 899
T. M. Kingma,		„ 880

gegund.

Breda, 6 Aug.: het verbouwen van een huis in de Veemarktstraat tot societeitslokalen; ingekomen 7 bilj., als:

P. Rijpers,	te Breda,	*f* 11,890
A. v. d. Akker,	„ idem	„ 11,327
A. Maas,	„ idem	„ 11,298
T. van Kessel,	„ idem	„ 11,277
A. v. d. Heide,	„ idem	„ 10,600
R. Wierx,	„ idem	„ 9,366
H. van der Sande,	„ idem	„ 9,316

's-Hage, 6 Aug.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, met woning voor den directeur, te Oosterhout; ingek. 6 bilj., als:

B. Verlegh,	te Ginneken,	*f* 14,985
A. v. d. Made,	„ Oosterhout,	„ 14,364
J. W. H. Bendt,	„ idem	„ 13,489
B. van Elshoudt,	„ idem	„ 13,109
A. C. Oomen,	„ idem	„ 13,100
A. Vermeer,	„ Zevenbergen,	„ 13,046

Amsterdam, 6 Aug.: het veranderen van brug no. 4 over de Kerkvaart, in den spoorweg tusschen Amsterdam en Haarlem; ingek. 10 bilj., als:

H. Scherboom en		
S. G. Vlieken,	te Amsterdam,	*f* 10,750
P. van Essen,	„ Halfweg,	„ 8,777
B. v. d. Weerden,	„ Utrecht,	„ 7,780
J. P. Cornelissen,	„ Amsterdam,	„ 7,777
H. A. Lubohm,	„ idem	„ 7,710
L. Posthuma Ez.,	„ Sloterdijk,	„ 7,590
J. Bosch,	„ Amsterdam,	„ 7,500
B. Zuithof,	„ Haarlem,	„ 7,468
H. Wienhoven,	„

het goederenvervoer ƒ 24,799.57 en de diverse ontvangsten ƒ 751.75, te zamen ƒ 69,222.67 tegen ƒ 68,232.54 in het vorige jaar; zoodat na aftrek der gemeenschappelijke kosten à ƒ 232.40, de som van ƒ 69,222.67 overblijft. Hiervan komt ƒ 36,082.06 op het gedeelte Nijmegen — Pruisische grenzen, van welk bedrag de exploitatiekosten à ƒ 19,123.50 worden afgetrokken.

Bij de resteerende ƒ 16,958.56 moet echter nog gevoegd worden ƒ 50 voor ontvangen landpacht, makende te zamen ƒ 17,008.56. Betaald werd aan assurantie, belasting en diverse onkosten ƒ 1168.53, zoodat te verdeelen blijft ƒ 15,840.03. Het dividend werd bepaald op ƒ 13.50 voor elk aandeel van ƒ 500.

Als directeuren werden herkozen de heeren: Mr. W. J. Triebels, R. G. Graadt van Roggen en A. Noorduyn Azn.; als commissarissen de heeren R. Van Harencarspel en C. G. Wegelin.

— De restauratie der zoo bekende Vierschaar op het Stadhuis alhier, waarvoor een crediet van ƒ 1000 was toegestaan, is afgeloopen en heeft, volgens thans ingekomen rekening, ƒ 875 gekost.

Vlissingen. De adjunct-ingenieur werktuigkundige der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen M. E. Kühnen is van hier overgeplaatst naar Zwolle, en zal vervangen worden door den adjunct-ingenieur werktuigkundige W. K. van Deinse, thans te Luik.

Varia.

Verslag over de tentoonstelling te Philadelphia. Aan het verslag, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht door de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de tentoonstelling te Philadelphia, ontleenen wij het volgende:

Door de Hoofdcommissie is voor de inzenders verkocht voor een som van ƒ 13,682.62 = ƒ 28,733.50, van welke som echter ƒ 3165.10 voor inkomend recht en eenige kleine kosten bij de verzending moeten worden afgetrokken.

Aan de Nederlandsche schilders is voor verkochte schilderijen door de Hoofdcommissie ƒ 14,845.40 en aan de overige inzenders ƒ 7095.50 uitbetaald.

Welke financieele voordeelen deze tentoonstelling voor onze industrieelen nog bovendien gehad heeft, valt natuurlijk moeilijk in cijfers uit te drukken, daar vele inzenders zich in Amerika gedurende de tentoonstelling met Amerikaansche huizen in relatie hebben gesteld (hierin door de Hoofdcommissie ondersteund), waardoor, zooals aan de Hoofdcommissie bekend is, reeds door velen belangrijke bestellingen zijn verkregen.

Behalve de bij de vóór-tentoonstelling in Amsterdam verkochte schilderijen, werden door de Hoofdcommissie verkocht schilderstukken van de heeren C. Cunaeus, J. C. van Essen Jr., H. R. van der Vlier, B. te Gempt, J. D. Huijbers, D. van der Kellen, J. S. H. Kever, E. Koster en H. Savrij, L. Lingeman, J. E. Massurei, W. C. Nakken, H. Savrij, J. J. Schenkel, W. de Famars Testas, H. Valkenburg, W. Verschuur Jr., P. P. Windt, H. Koekkoek en van mevrouw Ronner—Knip, alsook de gravures van den heer H. Sluijter Dz.

Daartoe instaat gesteld door de inzenders, heeft de Hoofdcommissie 26 collectien van verschillende zaken aan Amerikaansche musea en maatschappijen ten geschenke aangeboden, en daarenboven aan vele musea en openbare inrichtingen, alsook aan menig commissaris uit vreemde landen, die daartoe voor hunne musea het verzoek hadden gericht, op onbekrompen wijze monsters gegeven van de producten uit onze Oostindische bezittingen, alsook van onze linnen- en katoenindustrie; niet het minst van onze Nederlandsche landbouwproducten, die door vele uit Nederland afkomstige en in Amerika gevestigde landbouwers om strijd werden gevraagd en met een zekere pieteit werden ontvangen. Vooral onze granen werden door hen op hoogen prijs gesteld, daar zij die in hun nieuw vaderland wenschten uit te zaaien en als een aandenken aan hun geboorteland voort te planten.

De voorloopige verantwoording der aan de Hoofdcommissie toegestane gelden bedraagt in ontvangst en uitgaaf ƒ 234,138.04. Bij diverse wetten is toegestaan ƒ 231,000. Aan etalages werd ongeveer ƒ 50,000 uitgegeven, aan de expositie der openbare werken ƒ 14,000, aan vervoerkosten ƒ 43,000, aan assurantie-premien ƒ 18,887.43, aan reis- en verblijfkosten en huur der woning te Philadelphia pl. m. ƒ 70,000, aan verslag over de openbare werken ƒ 3248.15.

De gezamenlijke waarde der tentoongestelde goederen werd geschat op ƒ 495,000, waaronder ƒ 250,000 voor de schilderijen: althans voor dat bedrag werd de assurantie gesloten.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Getrouwd:

J. H. LELIMAN

en

L. DEGGELLER,

AMERSFOORT, 14 Augustus 1877.

De Heer en Mevrouw LELIMAN—DEGGELLER betuigen oprechten dank voor de belangstelling hun betoond.

HET BESTUUR DER AMBACHTSCHOOL te *'s Gravenhage* maakt bekend, dat tot **onderwijzer in het timmeren** bij genoemde inrigting is benoemd de Heer **P. KREBER.**

P. F. W. MOUTON,
Secretaris.

Groote Societeit Arnhem.

DE DIRECTIE van bovengenoemde Vereeniging is voornemens op *Maandag den 3 September* 1877, des namiddags ten één ure, **aan te besteden:**

het bouwen van een nieuw SOCIETEITSGEBOUW.

Teekeningen liggen ter inzage in een der bovenlocalen van de Groote Societeit, van af den 22 Augustus tot en met den 1 September, terwijl op diezelfde dagen, met uitzondering van den Zondag, van des voormiddags 9—12 uur en des namiddags van 2—4 uur aanwijzing in loco zal geschieden. Bestekken aldaar verkrijgbaar tegen betaling van ƒ 1 per stuk.

Inschrijving

op

DINGSDAG 28 AUGUSTUS 1877

in het

Timmerhuis te Rotterdam, naar

de Levering der benoodigde DUITSCHE STEENKOLEN voor de Oostelijke- en Westelijke Stoomgemalen, gedurende ongeveer zeven maanden.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

Ministerie van Justitie.

Op **Donderdag 6 September 1877**, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het onderhouden van- en het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan het regtsgebouw te Maastricht, en de gevangenissen te Maastricht en te Roermond, gedurende 1877, 1878 en 1879.

Het bestek ligt ter inzage: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie; te *Maastricht* in het regtsgebouw; te *Roermond* in de gevangenis.

Het bestek is voorts op franco aanvrage te bekomen: aan het Ministerie van Justitie; bij den Opzigter P. H. WEUSTEN te *Maastricht*, en bij den Opzigter G. RAMMERS te *Roermond*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door de Opzigters voornoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan Woensdag 29 Augustus 1877, des voormiddags ten 11 ure.

's Gravenhage, den 17 *Augustus* 1877.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

Aanbesteding.

Door of van wege het bestuur van het **Waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen St. Oedenrode en Woensel, omschreven in Bestek N°. 4.

Bestekken zijn op franco aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 per stuk, verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan op den **21 Augustus a. s.** beginnende bij de Ontlastsluis te *Woensel*, des morgens ten 9 uur.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den **28 Augustus 1877**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten, op het Raadhuis te *Boxtel* den **29 Augustus a. s.** des middags ten 12 ure.

Nederlandsch-Westfaalsche

SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag 29 Augustus 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

Bestek N°. 12.

Het maken van gebouwen en inrigtingen op de halten Vorden, Ruurlo en Lichtenvoorde in drie perceelen.

De **inschrijvings-billetten** moeten, **uiterlijk** één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, bij wien tevens het **Bestek** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 3 van af den **15 Augustus a. s.** verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 6den Augustus 1877.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *SNEEK* zullen op *Zaterdag den* 25 *Augustus* 1877, *'s namiddags één uur*, in een der lokalen van het Gemeentehuis publiek aanbesteden:

Het bouwen van overdekte Bewaarplaatsen voor faecale en urine-stoffen, alsmede het maken van een gedeelte Walbeschoeiing, Toegangswegen, Bestratingen, enz., alles met de daarbij voorkomende werken, arbeidsloonen en leveranties.

Het bestek en de teekeningen liggen, van af den 17 Augustus e. k., ter inzage op de Gemeente-Secretarie, alwaar de bestekken afzonderlijk zijn te bekomen voor 75 cents het exemplaar, en met de teekeningen gezamenlijk voor ƒ 2.50, tegen franco aanvrage.

De aanwijzing in loco zal geschieden den 21 Augustus a. s., 's middags 12 uur, op het terrein *de Aschbelt* te Sneek door den Gemeente-Architect J. P. HOGENDIJK, bij wien tevens de noodige inlichtingen zijn te verkrijgen.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
JOHs. SCHIJFSMA, *L. B.*
De Secretaris,
DE JONGH, *Waarn. Secr.*

OPENBARE

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *'ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 22 *Augustus* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van REMMING- en EENIG ANDER WERK, tot voltooijing van den onderbouw der brug over de Spoorweghaven op Fijnoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1,— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, *n°.* 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN

VOOR BOUWKUNDIGEN

van Th. J. DOBBE

TE UTRECHT.

Specialiteit van **Calqueerlinnen EERSTE kwaliteit** en alle andere **Teekenbehoeften.**

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

GEBROEDERS **DIJKERMAN** te **Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.**

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

TE KOOP aangeboden:

EEN HORIZONTAAL

STOOMMACHINE

van 4 paardenkracht, met horizontalen **Ketel** en **Schoorsteen**, alles zoo goed als nieuw.

Te bevragen bij Gebr. DONKERS, Fabrikanten, Kanaaldijk, *'s-Bosch*.

De **GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS** bevinden zich

ROTTERDAM, **Nieuwland N°. 1.** (*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**

AMSTERDAM, **Bloemgracht 77.**

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,

te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,

Bickerstraat 20 en 22,

AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N:zijde 15, *ROTTERDAM.*

Voor **Advertentiën van HH. Werktuigkundigen, Handelaars in bouwmaterialen enz.**, wordt ten zeerste aanbevolen:

DE MERWEBODE.

Nieuws- en Advertentieblad voor *Papendrecht, Sliedrecht, Giessendam, Hardinxveld* en overige gemeenten in de Alblasserwaard. Dit Blad wordt elken Woensdag in alle gemeenten van *de Alblasserwaard verspreid.*

De bekendheid van bovengenoemde gemeenten als de woonplaatsen van een **zeer groot aantal HH. Aannemers**, maakt alle aanbeveling overbodig.

Advertentiën: 1—6 regels 60 ct.; elken regel meer 10 ct. 3 plaatsingen worden slechts 2maal berekend, terwijl bij abonnement de prijzen nog aanmerkelijk lager gesteld zijn.

Uitgever: K. L. VISSER A.Az., te *Sliedrecht*.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 34. Zondag 26 Augustus 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 35 cents per regel.

DE BRITSCH-INDISCHE SPOORWEGEN UIT POLITISCH EN ECONOMISCH OOGPUNT.

(*Vervolg en slot van N°.* 32.)

III.

De spoorwegen, de telegrafische gemeenschap met Europa, de doorgraving van de landengte van Suez en de gewone wegen hebben sinds twintig jaren de omstandigheden van de Britsch-Indische Regeering gewijzigd. Van Simla tot Kalkutta kan de Onderkoning binnen weinige uren berichten zenden aan den Secretaris van Staat voor Indië en antwoord ontvangen. Er is geen enkel afgelegen district, waar niet de overheid zich in rechtstreeksche verbinding gevoelt met het gezag in de hoofdstad. De Europeesche ambtenaar, die alle macht in zich vereenigt, bijna geheel onttrokken is aan toezicht, een bijna onbeperkt recht tot zelfstandig handelen heeft, die in de oogen van den inlander de hoogste belichaming van macht is, wordt een type van het verleden. Splitsing van de diensten, toezicht over de ambtenaren van alle graden, snelheid van uitvoering kenmerken het nieuwe regeerstelsel. Ons Europeesch oog geeft zich moeilijk rekenschap van wat de Indische afstanden verpletterends hebben. In acht en vijftig uren de 2260 kilometers af te leggen, die Bombay van Kalkutta scheiden in vier en veertig uren de 1335 kilometers van Hourah tot Delhi, in twee of drie etmalen den afstand tusschen Kaap Komorin en Lahore, is een vooruitgang, die voor den Staat een besparing van eindelooze moeilijkheden, gevaren en uitgaven vertegenwoordigt.

Dat deze vervorming ook hare gevaren heeft, wie zal het ontkennen? Het zou zeer bedenkelijk zijn zoo, door een te nauwe ondergeschiktheid aan het Londensche Kabinet, de stralenkrans, die het Indisch Bewind in de oogen van den inboorling omgeeft, taande; het zoude zeer bedenkelijk zijn, zoo de bevoegdheid tot zelfstandig handelen en het gevoel van verantwoordelijkheid bij de verschillende bewaarders van de macht verzwakten. Niets zoude erger zijn dan van verre volken te willen besturen, die onderling veel verschillen en voor het meerendeel onvolkomen bekend zijn. (1) Eindelijk, het Gouvernement ziet in verhouding tot de lasten, die het zich oplegt, een verantwoordelijkheid toenemen, die angstwekkend wordt door de hevigheid der plagen, waaraan dat land is blootgesteld.

Het budget stelt instaat, ofschoon onvolledig, het aangroeien der openbare uitgaven te beoordeelen.

	Ontvangsten.	*Gewone uitgaven*
1855	33,019,636 £	34,198,101 £
1873	50,570,171 £	50,250,074 £

In deze sommen zijn de buitengewone uitgaven (vloeiing, staatsspoorwegen enz.) niet begrepen. Gedekt door leeningen, hebben zij bedragen in:

1873	88,832,375 francs
	(3,553,295 £)
1874	106,238,275 fr.
	(4,249,531 £)

De rente, betaald voor schuld, is geweest in:

1873	116,471,250 fr.
	(4,658,850 £)
1874	120,850,075 fr.
	(4,834,003 £)

Eindelijk komen nog de plaatselijke uitgaven. Het Britsch-Indisch budget bereikt het peil der groote budgetten.

Men moet zeggen, dat het grootste deel dezer vermeerdering van uitgaven aangewend is geworden voor nuttige zaken. Zij zou zeker onrustbarend zijn, zoo zij niet vergezeld ging van een gelijken tred houdende ontwikkeling der hulpbronnen. Maar reeds nu, in een toestand, dien men nog slechts als een begin kan beschouwen, mag men niet vergeten, dat de subsidiën, door den Staat betaald aan de aandeelhouders der spoorwegen, een vergoeding vinden in den aanwas van het landelijk inkomen, waarbij bij rechtstreekseh belang heeft, van de verbruikbelastingen, teekenen van vooruitgang; eindelijk in de besparingen van geld en menschenlevens door de gemakkelijkheid van vervoer.

De Engelschen onderdrukten den opstand van 1857 (1859) met vrijwat geringer middelen dan die, waarover zij nu beschikken. De beweging, die den 10den Mei uitbrak, was eerst in het midden van Juni in het meerderland bekend, en eerst in December ontscheepten in Indië de versterkingen, uit Engeland gezonden langs de Kaap de Goede Hoop. Er was een eerste maand van verschrikkelijken angst, waarin een handvol chefs en Europeesche soldaten, tegenover een opstand, die gereed was zich bij het minste teeken van zwakheid uit te breiden, in tegenwoordigheid van geest en stoutheid moest wedijveren.

Na vele weifelingen en ondanks de noodzakelijkheid reeds vergevorderde werken opnieuw te moeten beginnen, besloot men in 1873 voor deze twee gewichtige Staatsbanen het breede spoor aan te nemen. De weg met smal spoor, die tegenwoordig dienst doet tusschen Lahore en Djelam, is dus slechts een tijdelijke. Deze onzekerheid van meening heeft tenminste twee jaren de voltooiing der lijnen vertraagd, die de twee uiteinden der kwetsbare westergrens, Pesjawer en Koerratsji, met elkander in verbinding zullen brengen.

Men liep storm met hoogere krijgskunst in dit geschil, en de aanhangers van het smalle spoor bleven niet in gebreke hunnen wederpartijders bedenkingen tegenover te stellen, ontleend aan het geval, waarin de Indische banen buiten de Rijksgrens verlengd zouden zijn tot Kaboel, Kandahar, Kwetta of Khelat. Het breede spoor, *onmogelijk* aan te leggen in een bergachtig land, gelijk Afghanistan, zeiden zij, zoude een nog veel gevaarlijker overladen op de grens zelve onvermijdelijk maken. Zoo deze bedenkingen niet de overhand hebben gehad, is het zeker, omdat de Engelsch-Indische Regeering niet geneigd is een operatie basis te zoeken buiten de tegenwoordige landpalen (4). Dit besluit schijnt, ondanks het gezag, dat aan de meeningen van den majoor Henry Rawlinson gehecht wordt, wel het wijste.

Steunende op 60,000 Europeesche soldaten en haar spoorwegnet, schijnt de Britsche heerschappij genoegzaam beveiligd tegen elk oorlogsgevaar. In gedelijk opzicht echter beleeft Indië een netelig tijdperk, waarin het niet te veel heeft aan al zijn hulpbronnen om het hoofd te bieden aan de lasten, die zich vermenigvuldigen; het is een schuldenaar, wiens degelijkheid door een enkel ongeluk voor altijd in de waagschaal zou zijn gesteld. Misschien zou het moeilijk zijn die ontwikkeling, die met groote kosten in het leven werd geroepen en meer belooft dan zij geeft, weder te doen ontluiken, zoo zij werd afgebroken, hetzij door een binnenlandsche beroering, hetzij door een buitenlandschen oorlog. De Engelsche kapitalen, vrijwat meer betrokken in Indische ondernemingen dan in 1857 (1859?), de inniger vermenging der belangen, het grooter gewicht der handelsbetrekkingen tusschen Engeland en Indië zeggen genoeg, hoe het moederland zelf getroffen zou worden in zijn overzeesche bezitting.

Indië is op het punt 15000 kilometers spoorweg te hebben; zijn gelddelijke toestand gedoogt binnen de eerste tijden geen aanmerkelijke uitbreiding van dit net. Wel-is-waar zijn er leemten in, die men vermoedelijk eens zal moeten aanvullen, en men behoeft slechts de oogen op een kaart te werpen om ze te zien.

Maar zoolang de meeste lijnen zullen voortgaan met verlies te werken, zal het gevaarlijk zijn aan schitterende verwachtingen van handelaren of krijgslieden inkomsten op te offeren, waarvan het gemis ten laatste de bronnen der voortbrenging zou doen opdrogen. De Indische spoorwegen hebben tot bestemming uitgebreide landstreken te vervormen, die slecht voorbereid zijn om ze te ontvangen. De achterstand moet worden ingehaald. Bijvoorbeeld, de wedergeboorte van vele gedeelten des Rijks hangt af van vloeiingswerken, waarvan de onderneming, onmogelijk zoolang de voortbrengselen van den bodem zonder waarde bleven, nu èn mogelijk èn dringend noodig is. De Staat, aan wien natuurlijk een zeer groote rol ten deel valt in een land als Indië, moet er zich op toeleggen, *juist in het belang der spoorwegen*, voor deze nuttige, maar nuttige soort van werken de gelden te besteden, die hij van de bewoners trekt. (5) Waarom, zeggen dikwijls de inboorlingen, zooveel uitgegeven voor spoorwegen en niet liever ons geholpen met het herstellen of aanleggen van waterkommen *(tanks)*, waaraan onze dorpen behoefte hebben?

Het schijnt, dat de Engelschen er tegenwoordig minder aan moeten denken het net uit te breiden dan het vruchten te doen afwerpen, teneinde den goeden uitslag te verzekeren van dit grootsche en in Azië nog eenige werk.

PAUL VIDAL-LABLACHE.

13 Aug. '77.

(*Revue Scientifique*, 14 *Juli* 1877.)

(1) Het effectief van 80000 Europeanen, aanvankelijk na den opstand vastgesteld, wordt nog dikwijls door de militairen verlaagd. R. v. E.

(2) *A governo* voor onze praters op het Binnenhof en onze kiesvereenigingen. R. v. E.

(3) Is dit op Java ook het geval? R. v. E.

(4) In het Fransche tijdschrift *La Nature* (3 Maart jl.) deelt de Britsche luit. Alexander mede, dat zijn Regeering Beloetsjistan (hoofdstad Khelat) wil bezetten. R. v. E.

(5) De landvoogd Sloet schijnt integendeel gevreesd te hebben den spoorweg zijner vrienden te zullen beaadelen door het vloeiingskanaal in Grobogo aan te leggen, waarop de bevolking sinds 1849 wacht. Belangstelling voorwendende, verlaagt de „Hooge" Regeering telkens een ander ontwerp. Het geld schijnt beter besteed aan pantserschepen, die in de lucht zullen springen zonder eenigen dienst te hebben gedaan, gelijk de Turksche. R. v. E.

OVER HET STOOMVERBRUIK VAN DEN PULSOMETER

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Over het stoomverbruik van pulsometers bevat de *Thon-Industrie-Zeitung* de volgende mededeeling van den heer Ziese, te Cunnersdorf in Silezië.

»Ik gebruik", zoo schrijft hij, »een pulsometer n°. 3, die een stoombuis van c.a. 135 voet, een zuigbuis van 12 voet en een persbuis van 15 voet lengte heeft.

Voor eenige dagen heb ik met den voortgebrachten stoom alleen den pulsometer doen werken. In 40 seconden heeft hij toen $3\frac{3}{4}$ kub. Fass water (115.8 Liter) opgebracht.

Nadat ik met 2 Ctr. kolen (100 KG.) $2\frac{1}{2}$ atm. stoom had voortgebracht, deed ik alle toegangen en het trekkanaal van den ketel sluiten, en zette alsdan den pulsometer aan het werk. Er werd dus niet meer gestookt.

Na 9 uur werkens was de stoomdrukking tot op 1 atm. gedaald. Nog ruim $\frac{1}{4}$ uur later bleef de pulsometer in gang, toen liet ik hem stilstaan, omdat hij eindelijk geen water meer gaf. Als men nu uit de aangegeven cijfers eenige berekening wil maken, dan verkrijgt men ongetwijfeld uiterst gunstige resultaten; daarom ben ik er vast van overtuigd, dat de pulsometer, die in Amerika reeds sedert 5 jaar zich zoo ruim baan heeft gebroken ook ten onzent een schitterende toekomst tegemoet gaat."

De redactie van genoemd tijdschrift maakt op deze mededeeling de volgende bemerkingen.

Als men, voorzooverre de aangegeven cijfers dit toelaten, een berekening maakt, dan krijgt men voor het stoomgebruik van den pulsometer volstrekt niet zulke gunstige resultaten, als de heer Ziese ons wil doen gelooven, en tevens zien wij wederom hieruit, dat het niet zoo gemakkelijk is, zelfs onder zekere omstandigheden in het geheel niet opgaat, om zonder vergelijkende cijfers, dus op het bloote gezicht slechts, uit de werkdadigheid eener machine haar nuttig effect te willen afleiden.

In bovenstaand geval kan men, streng mathematisch, die berekening niet maken, omdat niet aangegeven is of de bovenvermelde 100 KG. kolen, alléén voor de stoomontwikkeling (d. w. z. nadat het water in den ketel reeds tot de kookhitte was gebracht) dan wel, of deze kolenhoeveelheid ook nog gedeeltelijk voor het verwarmen van het koude water diende.

Wij willen het voor den pulsometer gunstiger, laatste geval aannemen, zoodat het vierde gedeelte der kolenhoeveelheid voor de stoomontwikkeling is verloren gegaan, en de pulsometer in den vermelden duur van pompen dus slechts 75 KG. kolen heeft verbruikt. Daarenboven zullen we, ook weder ten gunste van den pulsometer, stellen dat de vermelde lengte van de zuig- en persbuis — te zamen 27 voet — ook de hoogte van de wateropbrengst is en dat hij, bij deze proefneming, tot aan het einde toe, steeds in 40 seconden 115.8 L. water bleef opvoeren, terwijl in de werkelijkheid, aan het einde der proef, bij het dalen van den stoomdruk ook de opbrengst verminderd moet zijn.

Om de medegedeelde hoeveelheid van 115.8 L. water in 40 seconden tot een totale hoogte van 27 voet op te voeren, wordt bij een effectief arbeidsvermogen van slechts $\frac{1}{2}$ paardekracht, een heel middelmatige stoompomp vereischt. Als wij nu, met het oog op de groote stoomleiding voor het drijven dezer per uur en per effectieve paardekracht 60 KG. stoom of 10 KG. kolen, dus het dubbele kolenverbruik van een locomobiel voor dienzelfden arbeid aannemen, dan vinden wij, dat in den bovenvermelden arbeidstijd van 9 uur $9 \times \frac{1}{2} \times 60 = 180$ KG. stoom of 30 KG. kolen moesten verbruikt worden, terwijl de pulsometer bij gelijken arbeid minstens 75 KG. kolen, dus een $2\frac{1}{2}$ voudige brandstoffenhoeveelheid heeft gevorderd. Ook bij deze proef wordt dus, in overeenstemming met talrijke andere, geconstateerd, dat het stoomverbruik van den pulsometer veel hooger is dan gewoonlijk en in het onderhavige geval — een zesvoudige stoomvoortbrenging van de verbruikte kolen aannemende — per paardekracht

$$\frac{6 \times 75 \times 3}{9} = 75 \text{ KG. per uur bedraagt.}$$

Voorts meldt de ingenieur Hausding: De constructie en vooral het drijven van dit pompwerktuig is zeer eenvoudig en de opstelling van den pulsometer veel gemakkelijker dan een der tegenwoordig gebruikte pompen, als centrifugaalpompen, waterraderen of stoompompen. Het stoomverbruik echter — en dus ook de exploitatiekosten — waarover, in vergelijking met andere pompwerktuigen, in vele prijscouranten en advertentiën de hoogdravendste verwachtingen worden uitgesproken, zonder dat zij tot

het goederenvervoer ƒ 24,799.57 en de diverse ontvangsten ƒ 751.75, te zamen ƒ 69,222.67 tegen ƒ 68,232.54 in het vorige jaar; zoodat na aftrek der gemeenschappelijke kosten à ƒ 232.40, de som van ƒ 69,222.67 overblijft. Hiervan komt ƒ 36,082.06 op het gedeelte Nijmegen — Pruisische grenzen, van welk bedrag de exploitatiekosten à ƒ 19,123.50 worden afgetrokken.

Bij de resteerende ƒ 16,958.56 moet echter nog gevoegd worden ƒ 50 voor ontvangen landpacht, makende te zamen ƒ 17,008.56. Betaald werd aan assurantie, belasting en diverse onkosten ƒ 1168.53, zoodat te verdeelen blijft ƒ 15,840.03. Het dividend werd bepaald op ƒ 13.50 voor elk aandeel van ƒ 500.

Als directeuren werden herkozen de heeren: Mr. W. J. Triebels, R. G. Graadt van Roggen en A. Noorduyn Azn; als commissarissen de heeren R. Van Harencarspel en C. G. Wegelin.

— De restauratie der zoo bekende Vierschaar op het Stadhuis alhier, waarvoor een crediet van ƒ 1000 was toegestaan, is afgeloopen en heeft, volgens thans ingekomen rekening, ƒ 875 gekost.

Vlissingen. De adjunct-ingenieur werktuigkundige der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen M. E. Kühnen is van hier overgeplaatst naar Zwolle, en zal vervangen worden door den adjunct-ingenieur werktuigkundige W. K. van Deinse, thans te Luik.

Varia.

Verslag over de tentoonstelling te Philadelphia. Aan het verslag, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht door de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de tentoonstelling te Philadelphia, ontleenen wij het volgende:

Door de Hoofdcommissie is voor de inzenders verkocht voor een som van ƒ 13,082.62 = ƒ 28,733.50, van welke som echter ƒ 3165.10 voor inkomend recht en eenige kleine kosten bij de verzending moesten worden afgetrokken.

Aan de Nederlandsche schilders is voor verkochte schilderijen door de Hoofdcommissie ƒ 14,845.50 en aan de overige inzenders ƒ 7095.50 uitbetaald.

Welke financieele voordeelen deze tentoonstelling voor onze industrieelen nog bovendien gehad heeft, valt natuurlijk moeilijk in cijfers uit te drukken, daar vele inzenders zich in Amerika gedurende de tentoonstelling met Amerikaansche huizen in relatie hebben gesteld (hierin door de Hoofdcommissie ondersteund), waardoor, zooals aan de Hoofdcommissie bekend is, reeds door velen belangrijke bestellingen zijn verkregen.

Behalve de bij de vóór-tentoonstelling in Amsterdam verkochte schilderijen, werden door de Hoofdcommissie verkocht schilderstukken van de heeren C. Cuneus, Jr., C. van Essen Jr., H. R. van der Vlier, B. te Gempt, J. D. Huijbers, D. van der Kellen, J. S. H. Kever, E. Koster en H. Savrij, L. Lingeman, J. E. Massurei, W. C. Nakken, H. Savrij, J. J. Schenkel, W. de Famars Testas, H. Valkenburg, W. Verschuur Jr., P. P. Windt, H. Koekkoek en van mevrouw Ronner—Knip, alsook de gravures van den heer H. Sluijter Dz.

Daartoe instaat gesteld door de inzenders, heeft de Hoofdcommissie 26 collecties van verschillende zaken aan Amerikaansche musea en maatschappijen ten geschenke aangeboden, en daarenboven aan vele musea en openbare inrichtingen, alsook aan menig commissaris uit vreemde landen, die daartoe voor hunne musea het verzoek hadden gericht, op onbekrompen wijze monsters gegeven van de producten uit onze Oostindische bezittingen, alsook van onze linnen- en katoenindustrie; niet het minst van onze Nederlandsche landbouwproducten, die door vele uit Nederland afkomstige en in Amerika gevestigde landbouwers om strijd werden gevraagd en met een zekere ijcheit werden ontvangen. Vooral onze granen werden door hen op hoogen prijs geschat, daar zij die in hun nieuw vaderland wenschten uit te zaaien en als een aandenken aan hun geboorteland voort te planten.

De voorloopige verantwoording der aan de Hoofdcommissie toegestane gelden bedraagt in ontvangst en uitgaat ƒ 234,138.04. Bij diverse wetten is toegestaan ƒ 231,000. Aan etalages werd ongeveer ƒ 50,000 uitgegeven, aan de expositie der openbare werken ƒ 14,000, aan vervoerkosten ƒ 43,000, aan assurantie-premien ƒ 18.887.43, aan reis- en verblijfkosten en huur der woning te Philadelphia pl. m. ƒ 70,000, aan verslag over de openbare werken ƒ 3248.15.

De gezamenlijke waarde der tentoongestelde goederen werd geschat op ƒ 495,000, waaronder ƒ 250,000 voor de schilderijen: althans voor dat bedrag werd de assurantie gesloten.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentien voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Getrouwd:

J. H. LELIMAN

en

L. DEGGELLER,

AMERSFOORT, 14 Augustus 1877.

De Heer en Mevrouw LELIMAN—DEGGELLER betuigen oprechten dank voor de belangstelling hun betoond.

HET BESTUUR DER AMBACHTSCHOOL te *'s Gravenhage* maakt bekend, dat tot **onderwijzer in het timmeren** bij genoemde inrigting is benoemd de Heer **P. KREBER.**

P. F. W. MOUTON,
Secretaris.

Groote Societeit Arnhem.

DE DIRECTIE van bovengenoemde Vereeniging is voornemens op *Maandag den 3 September* 1877, des namiddags ten één ure, **aan te besteden:**

het bouwen van een nieuw SOCIETEITSGEBOUW.

Teekeningen liggen ter inzage in een der bovenlocalen van de Groote Societeit, van af den 22 Augustus tot en met den 1 September, terwijl op diezelfde dagen, met uitzondering van den Zondag, van des voormiddags 9—12 uur en des namiddags van 2—4 uur aanwijzing in loco zal geschieden. Bestekken aldaar verkrijgbaar tegen betaling van ƒ 1 per stuk.

Inschrijving

op

DINGSDAG 28 AUGUSTUS 1877

in het

Timmerhuis te Rotterdam, naar

de Levering der benoodigde DUITSCHE STEENKOLEN voor de Oostelijke- en Westelijke Stoomgemalen, gedurende ongeveer zeven maanden.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plantselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

Ministerie van Justitie.

Op **Donderdag 6 September 1877**, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

Het onderhouden van- en het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan het regtsgebouw te Maastricht, en de gevangenissen te Maastricht en te Roermond, gedurende 1877, 1878 en 1879.

Het bestek ligt ter inzage: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie; te *Maastricht* in het regtsgebouw; te *Roermond* in de gevangenis.

Het bestek is voorts op franco aanvrage te bekomen: aan het Ministerie van Justitie; bij den Opzigter P. H. WEUSTEN te *Maastricht*, en bij den Opzigter G. RAMMERS te *Roermond*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door de Opzigters voornoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan Woensdag 29 Augustus 1877, des voormiddags ten 11 ure.

's Gravenhage, den 17 *Augustus* 1877.

Voor den Minister,
De Secretaris-Generaal,
CLANT.

Aanbesteding.

Door of van wege het bestuur van het **Waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

AANBESTEED:

Het verbeteren van bovengenoemde rivier tusschen St. Oedenrode en Woensel, omschreven in Bestek No. 4.

Bestekken zijn op franco aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 per stuk, verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein wordt gedaan op den **21 Augustus a. s.** beginnende bij de Ontlastsluis te *Woensel*, des morgens ten 9 uur.

Inlichtingen te bekomen bij den Ingenieur van het Waterschap te *Stratum*.

Inschrijvings-billetten in te zenden vóór of op den **28 Augustus 1877**, bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der billetten, op het Raadhuis te *Boxtel* den **29 Augustus a. s.** des middags ten 12 ure.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag 29 Augustus 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

Bestek No. 12.

Het maken van gebouwen en inrigtingen op de halten Vorden, Ruurlo en Lichtenvoorde in drie perceelen.

De **inschrijvings-billetten** moeten, **uiterlijk** één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, bij wien tevens het **Bestek** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 3 van af den **15 Augustus a. s.** verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 6den Augustus 1877.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *SNEEK* zullen op *Zaterdag den* 25 *Augustus* 1877, *'s namiddags één uur*, in een der lokalen van het Gemeentehuis publiek aanbesteden:

Het bouwen van overdekte Bewaarplaatsen voor faecale en urine-stoffen, alsmede het maken van een gedeelte Walbeschoeiing, Toegangswegen, Bestratingen, enz., alles met de daarbij voorkomende werken, arbeidsloonen en leverantiën.

Het bestek en de teekeningen liggen, van af den 17 Augustus e. k., ter inzage op de Gemeente-Secretarie, alwaar de bestekken afzonderlijk zijn te bekomen voor 75 cents het exemplaar, en met de teekeningen gezamenlijk voor ƒ 2.50, tegen franco aanvrage.

De aanwijzing in loco zal geschieden den 21 Augustus a. s., 's middags 12 uur, op het terrein *de Aschbelt* te Sneek door den Gemeente-Architect J. P. ROGENDIJK, bij wien tevens de noodige inlichtingen zijn te verkrijgen.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
JOHS. SCHIJFSMA, *L. B.*
De Secretaris,
DE JONGH, *Waarn. Secr.*

OPENBARE

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 22 *Augustus* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alsdaar aan te besteden:

Het maken van REMMING- en EENIG ANDER WERK, tot voltooijing van den onderbouw der brug over de Spoorweghaven op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis te Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nr. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN

VOOR BOUWKUNDIGEN

van Th. J. DOBBE

TE UTRECHT.

Specialiteit van **Calqueerlinnen EERSTE kwaliteit** en alle andere **Teekenbehoeften.**

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarden- en stoomkracht.

TE KOOP aangeboden:

EEN HORIZONTAAL

STOOMMACHINE

van 4 paardenkracht, met horizontalen **Ketel** en **Schoorsteen**, alles zoo goed als nieuw.

Te bevragen bij Gebr. DONKERS, Fabrikanten, Kamaaldijk, *'s-Bosch*.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS

bevinden zich

ROTTERDAM, Nieuwland N°. 1. *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.
(*Vasteland*) G & J. COOL, Fabrikanten.

BEKROOND

Amsterdam 1866 Parijs 1867 Arnhem 1868 Philadelphia 1876.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,

te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,

Bickerstraat 20 en 22,

AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven

in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven Nzijde 55, **Rotterdam.**

Voor **Advertentiën van HH. Werktuigkundigen, Handelaars in bouwmaterialen enz.**, wordt ten zeerste aanbevolen:

DE MERWEBODE.

Nieuwe en Advertentieblad voor *Papendrecht, Sliedrecht, Giessendam, Hardinxveld* en overige gemeenten in de Alblasserwaard. Dit Blad wordt elken Woensdag in alle gemeenten van *de Alblasserwaard verspreid.*

De bekendheid van bovengenoemde gemeenten als de woonplaatsen van een **zeer groot aantal HH. Aannemers**, maakt alle aanbeveling overbodig.

Advertentien: 1—6 regels 60 ct.; elken regel meer 10 ct. 3 plaatsingen worden slechts 2maal berekend, terwijl bij abonnement de prijzen nog aanmerkelijk lager gesteld zijn.

Uitgever: K. L. VISSER A.Az., te *Sliedrecht.*

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 34. Zondag 26 Augustus 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:

Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:

Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE BRITSCH-INDISCHE SPOORWEGEN UIT POLITISCH EN ECONOMISCH OOGPUNT.

(*Vervolg en slot van* N°. 32.)

III.

De spoorwegen, de telegrafische gemeenschap met Europa, de doorgraving van de landengte van Suez en de gewone wegen hebben sinds twintig jaren de omstandigheden van de Britsch-Indische Regeering gewijzigd. Van Simla tot Kalkutta kan de Onderkoning binnen weinige uren berichten zenden aan den Secretaris van Staat voor Indie en antwoord ontvangen. Er is geen enkel afgelegen district, waar niet de overheid zich in rechtstreekse verbinding gevoelt met het gezag in de hoofdstad. De Europeesche ambtenaar, die alle macht in zich vereenigt, bijna geheel onttrokken is aan toezicht, een bijna onbeperkt recht tot zelfstandig handelen heeft, die in de oogen van den inlander de hoogste belichaming van macht is, wordt een type van het verleden. Splitsing van de diensten, toezicht over de ambtenaren van alle graden, snelheid van uitvoering kennerken het nieuwe regeerstelsel. Ons Europeesch oog geeft zich moeilijk rekenschap van wat de Indische afstanden verpletterends hebben. In acht en vijftig uren de 2260 kilometers af te leggen, die Bombay van Kalkutta scheiden — in vier en veertig uren de 1335 kilometers van Hourah tot Delhi, in twee of drie etmalen den afstand tusschen Kaap Komorin en Lahore, is een vooruitgang, die voor den Staat een besparing van eindelooze moeilijkheden, gevaren en uitgaven vertegenwoordigt.

Dat deze vervorming ook hare gevaren heeft, wie zal het ontkennen? Het zou zeer bedenkelijk zijn zoo, door een te nauwe ondergeschiktheid aan het Londensche Kabinet, de stralenkrans, die het Indisch Bewind in de oogen van den inboorling omgeeft, taande; het zoude zeer bedenkelijk zijn, zoo de bevoegdheid tot zelfstandig handelen en het gevoel van verantwoordelijkheid bij de verschillende bewaarders van de macht verzwakten. Niets zoude erger zijn dan van verre volken te willen besturen, die onderling veel verschillen en voor het meerendeel onvolkomen bekend zijn. (1) Eindelijk, het Gouvernement ziet in verbinding tot de lasten, die het zich oplegt, een verantwoordelijkheid toenemen, die angstwekkend wordt door de hevigheid der plagen, waaraan dat land is blootgesteld.

Het budget stelt instaat, ofschoon onvolledig, het aangroeien der openbare uitgaven te beoordeelen.

	Ontvangsten.	*Gewone uitgaven*
185$\frac{5}{6}$	33,019,636 £	34,198,101 £
187$\frac{4}{5}$	50,570,171 £	50,250,074 £

In deze sommen zijn de buitengewone uitgaven (sloeing- staats-spoorwegen enz.) niet begrepen. Gedekt door leeningen, hebben zij bedragen in:

187$\frac{4}{5}$	88,832,375 francs
	(3,553,295 £)
187$\frac{3}{4}$	106,238,275 fr.
	(4,249,531 £)

De rente, betaald voor schuld, is geweest in:

187$\frac{4}{5}$	116,471,250 fr.
	(4,658,850 £)
187$\frac{3}{4}$	120,850,075 fr.
	(4,834,003 £)

Eindelijk komen nog de plaatselijke uitgaven. Het Britsch-Indisch budget bereikt het peil der groote budgetten.

Men moet zeggen, dat het grootste deel dezer vermeerdering van uitgaven aangewend is geworden voor nuttige zaken. Zij zou zeker onrustbarend zijn, zoo zij niet vergezeld ging van een gelijken tred houdende ontwikkeling der hulpbronnen. Maar reeds nu, in een toestand, dien men nog slechts als een begin kan beschouwen, mag men niet vergeten, dat de subsidiën, door den Staat betaald aan de aandeelhouders der spoorwegen, een vergoeding vinden in den aanwas van het landelijk inkomen, waarbij bij rechtstreeksche belang heeft, van de verbruikbeslastingen, teekenen van vooruitgang; eindelijk in de besparingen van geld en menschenlevens door de gemakkelijkheid van vervoer.

De Engelschen onderdrukten den opstand van 1857 (1859) met vrijwat geringer middelen dan die, waarover zij nu beschikken. De beweging, die den 10den Mei uitbrak, was eerst in het midden van Juni in het moederland bekend, en eerst in December ontscheepten in Indië de versterkingen, uit Engeland gezonden langs de Kaap de Goede Hoop. Er was een eerste maand van verschrikkelijken angst, waarin een handvol chefs en Europeesche soldaten, tegenover een opstand, die gereed was zich bij het minste teeken van zwakheid uit te breiden, in tegenwoordigheid van geest en stoutheid moest wedijveren.

De autoriteiten werden langs telegrafischen weg verwittigd van de tooneden te Mirat; de telegraaf werd bijna onmiddellijk doorgesneden tusschen Kalkutta en Dahore: dit vervoorlofde aan John Lawrence op zijn eigen verantwoordelijkheid de strijdkrachten van Pundjab te organiseeren. Het reeds gebouwde baanvak van de *East Indian*, tusschen Kalkutta en Ranigani (196 kilom.) diende om sneller de troepen te zenden naar Allahabad, dien gewichtigen strategischen post. Daartoe bepaalde zich de rol der telegrafen en spoorwegen. Tegenwoordig telt het Engelsch-Indische leger, inclusie eener verhouding van 45000 Engelschen op 229000 inboorlingen, gelijk in 1857, meer dan 60000 Engelschen (zonder de officieren te rekenen (2) op 193000 man gezamenlijke sterkte. Twee derden van het Britsche contingent zijn bijeengetrokken in het Ganges-dal en Pundjab. De bewaking van de oostergrens is uitsluitend aan inlandsche troepen toevertrouwd. Het noorden van Indie is gesplitst in militaire commandementen, waarvan de zetels verdeeld zijn als volgt: Fort William (Kalkutta), Allahabad (fort en verbindingspunt der lijn Djubbulpoer en Bombay), Lucknow (fort); Barely; Morar, nabij Gwalior; Mirat; in Pundjab: Ambalta; Mian-Mir, bij Lahore (fort); Rawoel-Pindi; Pesjawer, Abbotabad.

Van laatstgenoemd hoofdkwartier hangen de 12500 man troepen af, *Sykhs* en *Goerkhas*, die in 1857 zoo dapper streden in de Engelsche gelederen, thans geecheloneerd langs de westelijke grens. Het commandement van Koerratsji, dat onder Bombay staat, voltooit de verdediging van den Indus.

Elke dezer afdeelingen bevat zeker getal stations met bijna regelmatige tusschenruimten, die door de Engelsche troepen bezet zijn. Men had, in het belang der gezondheid, voorgesteld de Europeesche bezettingen uitsluitend in de *sanitaria* te leggen: hun afstand van de spoorwegen en de noodzakelijkheid de strategische stellingen blijvend te bezetten hebben van dit denkbeeld doen afzien.

Toen besloot men (in 1863) duurzame kazernes te bouwen, die alle voorwaarden der gezondheidsleer vervullen, voor de Europeesche troepen.

Dit groote werk, op tien milloen pond sterling geraamd, ofschoon nog onvoltooid, heeft reeds een merkbaren invloed op de sterfte-tafels uitgeoefend.

Van Kalkutta tot Meeltan en Ihilam, aande grenzen van het Rijk, zijn alle Europeesche strijdkrachten tegenwoordig met elkander in verbinding door spoorwegen. De stations zijn zoo gebouwd, dat zij ingeval van nood gemakkelijk versterkt kunnen worden (3). Elk jaar worden, volgens een voorschrift van Sir Napier van Magdala, vroeger opperbevelhebber van het leger, proeven genomen omtrent het in- en uitstijgen van troepen. Het is niet van belang ontbloot eenige uitkomsten aan te halen, verkregen in 1874 op de Pundjablijn:

66 opgetuigde paarden in de wagens gebracht in 11½ minuut; de *plates-formes* bevestigd in 4½ minuut; de paarden uit de wagens doen dalen in 2 minuten;

een halve batterij, geheel uitgerust voor den dienst, was gereed tot vertrek in 39 minuten. Tusschen het oogenblik van uitstijgen en dat van het eerste kanonschot 6½ minuut, het tweede schot 9½ minuut, het derde 13½. Het geheel, daaronder begrepen munitie-wagens, stukken enz., afgedaald in 35½ minuut. Een eskadron ruiterij werd in den trein gebracht in 6 minuten.".

Van Kalkutta tot Pundjab beschikt het Gouvernement over een dubbele lijn ijzeren wegen tusschen Burdwan en Lakmisarai, beneden Patna. Vervolgens is tot Benares de Ganges, in elk jaargetijde bevaarbaar voor de stoomschepen, een kostelijke bondgenoot. Te Benares begint het evenwijdige spoorbaanstelsel van Oude en Rohilkund. Behalve de ijzeren baan, die het met Allahabad vereenigt, bezit Bombay een rechtstreeksche gemeenschap met den Boven-Ganges door den goed-onderhouden, ofschoon van bruggen misdeelden, weg, die van Ahmedabad naar Agra leidt. Een spoorweg in deze richting is in ontwerp.

De aanneming voor de Staatslijnen van het smalle spoor (1 meter) inplaats van de baan van 5 voet 6 duim der Maatschappij gaf aanleiding tot langdurige strategische gedachtenwisselingen, wegens het overladen, dat van deze verandering het gevolg moest zijn. Inzonderheid Pundjab, de militaire sleutel van Indie, zoude twee Staatslijnen hebben, die van Pesjawer en die van *Indus Valley*, aansluitende, de eerste te Lahore, de tweede te Meeltan, bij de baan *Sindh-Pundjab-Delhi*.

Na vele weifelingen en ondanks de noodzakelijkheid reeds vergevorderde werken opnieuw te moeten beginnen, besloot men in 1873 voor deze twee gewichtige Staatsbanen het breede spoor aan te nemen. De weg met smal spoor, die tegenwoordig dienst doet tusschen Lahore en Djelam, is dus slechts een tijdelijke. Deze onzekerheid van meening heeft tenminste twee jaren de voltooing der lijnen vertraagd, die de twee uiteinden der kwetsbare westergrens, Pesjawer en Koerratsji, met elkander in verbinding zullen brengen.

Men liep storm met hoogere krijgskunst in dit geschil, en de aanhangers van het smalle spoor bleven niet in gebreke hunnen wederpartijders bedenkingen tegenover te stellen, ontleend aan het gevaar, waarin de Indische banen buiten de Rijksgrens verlengd zouden zijn tot Kaboel, Kandahar, Kwetta of Khelat. Het breede spoor, *onmogelijk* aan te leggen in een bergachtig land, gelijk Afghanistan, zeiden zij, zoude een nog veel gevaarlijker overladen op de grens zelve onvermijdelijk maken. Zoo deze bedenkingen niet de overhand hebben gehad, is het zeker, omdat de Engelsch-Indische Regeering niet geneigd is een operatie basis te zoeken buiten de tegenwoordige landpalen (4). Dit besluit schijnt, ondanks het gezag, dat aan de meeningen van den majoor Henry Rawlinson gehecht wordt, wel het wijste.

Steunende op 60,000 Europeesche soldaten en haar spoorwegnet, schijnt de Britsche heerschappij genoegzaam beveiligd tegen elk oorlogsgevaar. In geldelijk opzicht echter beleeft Indië een netelig tijdperk, waarin het niet te veel heeft aan al zijn hulpbronnen om het hoofd te bieden aan de lasten, die zich vermenigvuldigen; het is een schuldenaar, wiens degelijkheid door een enkel ongeluk voor altijd in de waagschaal zou zijn gesteld. Misschien zou het moeilijk zijn die ontwikkeling, die met groote kosten in het leven werd geroepen en meer belooft dan zij geeft, weder te doen ontluiken, zoo zij werd afgebroken, hetzij door een binnenlandsche beroering, hetzij door een buitenlandschen oorlog. De Engelsche kapitalen, vrijwat meer betrokken in Indische ondernemingen dan in 1857 (1859?), de inniger vermenging der belangen, het grooter gewicht der handelsbetrekkingen tusschen Engeland en Indië zoggen genoeg, hoe het moederland zelf getroffen zou worden in zijn overzeesche bezitting.

Indië is op het punt 15000 kilometers spoorweg te hebben; zijn geldelijke toestand gedoogt binnen de eerste tijden geen aanmerkelijke uitbreiding van dit net. Wel-is-waar zijn er leemten in, die men vermoedelijk eens zal moeten aanvullen, en men behoeft slechts de oogen op een kaart te werpen om ze te zien.

Maar zoolang de meeste lijnen zullen voortgaan met verlies te werken, zal het gevaarlijk zijn een schitterende verwachtingen van hunnen tol krijgslieden inkomsten op te offeren, waarvan het gemis ten laatste de bronnen der voortbrenging zou doen opdrogen. De Indische spoorwegen hebben tot bestemming uitgebreide landstreken te vervormen, die slecht voorbereid zijn om ze te ontvangen. De achterstand moet worden ingehaald. Bijvoorbeeld, de wedergeboorte van vele gedeelten des Rijks hangt af van vloeiingswerken, waarvan de onderneming, onmogelijk zoolang de voortbrengselen van den bodem zonder waarde bleven, nu en mogelijk en dringend noodig is. De Staat, aan wien natuurlijk een zeer groote rol ten deel valt in een land als Indie, moet er zich op toeleggen, *juist in het belang der spoorwegen*, voor deze zedige, maar nuttige soort van werken de gelden te besteden, die hij van de bewoners trekt. (5) Waarom, zeggen dikwijls de inboorlingen, zooveel uitgegeven voor spoorwegen en niet liever ons geholpen met het herstellen of aanleggen van waterkommen (*tanks*), waaraan onze dorpen behoefte hebben?

Het schijnt, dat de Engelschen er tegenwoordig minder aan moeten denken het net uit te breiden dan het vruchten te doen afwerpen, teneinde den goeden uitslag te verzekeren van dit grootsche en in Azië nog eenige werk.

PAUL VIDAL-LABLACHE.

13 Aug. '77.

(*Revue Scientifique*, 14 *Juli* 1877.)

(1) *A governo* voor onze praters op het Binnenhof en onze kiesvereenigingen. R. v. E.

(2) Is dit op Java ook het geval? R. v. E.

(3) Het effectief van 80000 Europeanen, aanvankelijk na den opstand vastgesteld, wordt nog dikwijls door de militairen verlangd.

(4) In het Fransche tijdschrift *La Nature* (3 Maart jl.) deelt de Britsche luit. Alexander mede, dat zijn Regeering Bekwtsjistan (hoofdstad Khelat) wil bezetten. R. v. E.

(5) De landvoogd Sloet schijnt integendeel gevreesd te hebben den spoorweg zijner vrienden te zullen benadelen door het vlotingskanaal in Groboga aan te leggen, waarop de bevolking sinds 1849 waeht. Belangstelling voorwendende, verlaagt de „Hooge" Regering telkens een ander ontwerp. Het geld schijnt beter besteed aan pauterschepen, die in de lucht zullen springen zonder eenigen dienst te hebben gedaan, gelijk de Turksche. R. v. E.

OVER HET STOOMVERBRUIK VAN DEN PULSOMETER

DOOR

J. L. TERNEDEN.

Over het stoomverbruik van pulsometers bevat de *Thon-Industrie-Zeitung* de volgende mededeeling van den heer Zicse, te Cunnersdorf in Silezie.

»Ik gebruik", zoo schrijft hij, »een pulsometer n°. 3, die een stoombuis van c.a. 135 voet, een zuigbuis van 12 voet en een persbuis van 15 voet lengte bezit.

Voor eenige dagen heb ik met den voortgebrachten stoom alleen den pulsometer doen werken. In 40 seconden heeft hij toen 3¾ kub. Fass water (115.8 Liter) opgebracht.

Nadat ik met 2 Ctr. kolen (100 KG.) 2½ atm. stoom had voortgebracht, deed ik alle toegangen en het trekkanaal van den ketel sluiten, en zette alsdan den pulsometer aan het werk. Er werd dus niet meer gestookt.

Na 9 uur werkens was de stoomdrukking tot op 4 atm. gedaald. Nog ruim ½ uur later bleef de pulsometer in gang, toen liet ik hem stilstaan, omdat hij eindelijk geen water meer gaf. Als men nu uit de aangegeven cijfers eenige berekening wil maken, dan verkrijgt men ongetwijfeld uiterst gunstige resultaten; daarom ben ik er vast van overtuigd, dat de pulsometer, die in Amerika reeds sedert 5 jaar zich zoo ruim baan heeft gebroken ook ten onzent een schitterende toekomst tegemoet gaat."

De redactie van genoemd tijdschrift maakt op deze mededeeling de volgende bemerkingen.

Als men, voorzooverre de aangegeven cijfers dit toelaten, een berekening maakt, dan krijgt men voor het stoomgebruik van den pulsometer volstrekt niet zulke gunstige resultaten, als de heer Ziese ons wil doen gelooven, en tevens zien wij wederom hieruit, dat het niet zoo gemakkelijk is, zelfs onder zekere omstandigheden in het geheel niet opgaat, om zonder vergelijkende cijfers, dus op het bloote gezicht slechts, uit de werkdadigheid eener machine haar nuttig effect te willen afleiden.

In bovenstaand geval kan men, streng mathematisch, die berekening niet maken, omdat niet aangegeven is of de bovenvermelde 100 KG. kolen, alléén voor de stoomontwikkeling (d. w. z. nadat het water in den ketel reeds tot de kookhitte was gebracht) dan wel, of deze kolenhoeveelheid ook nog gedeeltelijk voor het verwarmen van het koude water diende.

Wij willen het voor den pulsometer gunstiger, laten gegaan, en de aanhangers van het vierde gedeelte der kolenhoeveelheid voor de stoomontwikkeling is verloren gegaan, en de pulsometer in den vermelden duur 4 maal pompen dus slechts 75 KG. kolen heeft verbruikt. Daaruitvolgt, dat wij, ook weder ten gunste van den pulsometer, stellen dat de vermelde lengte van de zuig- en persbuis — te zamen 27 voet — ook de hoogte van de wateropbrengst is en dat hij, bij deze proefneming, tot aan het einde toe, steeds in 40 seconden 115.8 L. water bleef opvoeren, terwijl in de werkelijkheid, aan het einde der proef, bij het dalen van den stoomdruk ook de opbrengst verminderd moet zijn.

Om de medegedeelde hoeveelheid van 115.8 L. water in 40 seconden tot een totale hoogte van 27 voet op te voeren, wordt bij een effectief arbeidsvermogen van slechts ½ paardekracht, een heel middelmatige stoompomp vereischt. Als wij nu, met het oog op de groote stoomleiding voor het drijven dezer per uur en per effectieve paardekracht 60 KG. stoom of 10 KG. kolen, dus het dubbele kolenverbruik van een locomobiel voor dienzelfden arbeid aannemen, d

heden, opmerkelijk genoeg, door de minste positieve opgaven bewaarheid zijn geworden, is in de werkelijkheid veel grooter.

Betrouwbare proeven, waarbij een nauwgezet toezicht op de opgebrachte waterhoeveelheid en den verbruikten stoom werd gehouden, zijn vanwege de Berlijnsche Afdeeling van het Duitsche Instituut van Ingenieurs, door een harer leden den ingenieur Carl Schaltenbrand, en onder medewerking van een pulsometerfabrikant, met verscheidene pulsometers genomen geworden.

Zij hebben aan het licht gesteld, dat het stoomverbruik van een pulsometer, bij de tegenwoordige constructie, veel grooter is, en gemiddeld het 2 à 3 voudige van een goed geconstrueerde stompomp of waterrad bedraagt. Alle andere met deze resultaten niet overeenstemmende opgaven zijn als onnauwkeurige proefnemingen naar te merken, of aan grove gebreken van de tot vergelijking dienende werktuigen toe te schrijven. Zoo bijvoorbeeld openbaarden enkele ambtenaren aan de artillerierwerkplaatsen te Spandau en van de Hamburger spoorbaan eenige uitkomsten omtrent den pulsometer, die tot niet de geringste vergelijking kunnen dienen, omdat noch de opgebrachte waterhoeveelheid noch de verbruikte stoom bij deze proeven nauwkeurig is nagegaan, waardoor groote onnauwkeurigheden zijn ingeslopen. Daarom zouden dus de, zooals bekend is, met 70—90% nuttig effect werkende centrifugaal- en stoompompen en waterraderen, die ook met groote zekerheid blijven doorwerken en waarvan het laatste met voordeel tot het opbrengen van water, met onreine stoffen vermengd, kan worden gebezigd in het algemeen, en uit een oogpunt van geringere exploitatiekosten, boven den pulsometer te verkiezen zijn, maar eerst dan wanneer *sparzaamheid* in ruimte, *gemakkelijkheid* en *minkostbaarheid* in het in-gang-houden van het werktuig in de eerste plaats worden gevorderd en de exploitatiekosten in de tweede plaats treden, dan zal de pulsometer, zooals hij tegenwoordig is geconstrueerd, doelmatig kunnen worden aangewend.

Het stoomverbruik is daarom betrekkelijk grooter, omdat een gedeelte stoom in aanraking met het water gebracht wordt en condenseert, zonder genoegzaam nuttig effect voort te brengen, hetgeen de gedane proeven genoegzaam bewezen, zoodat op dien grond de verschillende proefnemers en fabrikanten in de thans bestaande constructie verbeteringen trachten aan te brengen, om het vermelde nadeel op te heffen.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

Utrecht. De mededeeling van den heer J. G. van Gendt Jr., in zake de concessie-aanvraag voor een paardensporweg tusschen de stations der Rijn- en Oostersporwegen, aan den Raad der gemeente Utrecht, met de ingewonnen adviezen, waarnaar wij in ons vorig nommer hebben verwezen, zijn van den volgenden inhoud:

Aan
Heeren Leden van den Gemeenteraad
van Utrecht.

Ik had de eer afschrift te ontvangen van uw besluit van 14 Juni jl., waarbij de voorwaarden worden vastgesteld, waarop aan mij concessie zoude kunnen worden verleend voor den aanleg en exploitatie eener railroute binnen deze gemeente.

Aangezien deze voorwaarden nog al afwijken van die welke elders werden vastgesteld, meende ik het noodig, ze allereerst door rechtskundigen te doen onderzoeken. De heeren Mrs. Goudsmit en Rambach te Rotterdam en Jhr. Mr. J. W. H. Rutgers van Rozenburg te Amsterdam, daartoe uitgenoodigd, hadden de goedheid mij de adviezen te geven, die ik de eer heb hierbij in afschrift over te leggen.

Bij vergelijking zal U blijken dat deze adviezen geheel met elkander overeenstemmen, hoezeer zij onafhankelijk van elkander werden opgemaakt, terwijl eindelijk de onpartijdigheid en onafhankelijkheid der heeren adviseurs in deze zaak de waarde van hunne adviezen verhoogt.

De slotsom ervan is, dat zij de vastgestelde voorwaarden ten eenemale onaannemelijk achten.

Nu zou ik kunnen volstaan met U te kennen te geven dat ik de gestelde voorwaarden niet kan aannemen, en ik weet dat ik mij het verwijt van onbescheidenheid op den hals haal, door deze nadere uiteenzetting, maar ik meen in het belang der gemeente het onaangename van mogelijke verwijten over het hoofd te moeten zien.

Feitelijk is toch door art. 3 uw besluit van 17 Mei jl. (genomen met 24 tegen 5 stemmen) vernietigd, want het is niet aan te nemen, dat deze voorwaarden ooit door eenig sérieus concessionaris zullen worden aangenomen.

Behalve betgeen in de hierbij gaande adviezen is aangetoond, moet ik er op wijzen, dat door het vaststellen der dienstregeling en der tarieven door het Dagelijksch Bestuur, zooals de vastgestelde voorwaarden bepalen, de rentabiliteit der onderneming alléén afhangt van de zienswijze van dat Bestuur en niet — zooals het behoort — van den ijver en geschiktheid van den concessionaris.

Ik heb de eer U het bovenstaande met bescheidenheid in overweging te geven en het verzoek tot U te richten, de artikels 2, 3, 20 en 21 en hetgeen daarmede in verband staat zoodanig te wijzigen, dat de aanvaarding der concessie kan plaats hebben.

Met hoogachting,

Uw Dw. Dienaar
J. G. VAN GENDT, Jr.

Utrecht, den 7en Augustus 1877.

Advies van de heeren Mrs. Goudsmit
en Rambach te Rotterdam.

»Wij hebben, overeenkomstig Uw wensch, de voorwaarden, waarop de Gemeente Utrecht u concessie wil verleenen voor den aanleg van een Tramway en die op 14 Juni jl. door het Bestuur dier Gemeente zijn vastgesteld, nauwkeurig onderzocht en doelen U hierbij de resultaten van dat onderzoek mede. Volgens onze meening bestaat er voor U zegen de aanvaarding dier concessie onder de bedoelde voorwaarden uit een rechtskundig oogpunt bezwaar om 't bepaalde in de artikelen 3 en 21.

Artikel 21 draagt de beslissing over de verklaring, toepassing of niet-nakoming der concessie-voorwaarden aan den Gemeenteraad op.

Het artikel bevat geen eigenlijke compromissoire clausule. De beslissing van geschillen blijft naar den vorm aan den rechter opgedragen. Omtrent de verklaring, toepassing of niet-nakoming" van de voorwaarden der concessie, moet de rechter evenwel als tusschen partijen vaststaande aannemen de opvatting van den Gemeenteraad. Feitelijk wordt dus de beoordeeling van een tusschen de contractanten bestaand verschil van meening aan den rechter onttrokken. En wat dezen te doen zou overblijven ware slechts aan een reeds voor den Gemeenteraad gewezen vonnis executoriale kracht te verleenen.

Artikel 21 sluit dus den concessionaris den weg van rechten. Het levert hem, zonder eenigen waarborg, over aan zijn medecontractant, ook waardeze, in een der gevallen, opgenoemd in artikel 2, gebruik maakt van het hem daarbij toegekende recht, om zonder eenige vergoeding niet alleen, maar zelfs met verbeurte van waarborgfonds, sporen en werken de concessie *in te trekken*. Nimmer zou, volgens artikel 21, de concessionaris zich over die intrekking als een onrechtmatige handeling kunnen beklagen en daarover de beslissing van den rechter kunnen inroepen; immers de Gemeenteraad zelf is 't, die over de toepassing of niet-nakoming der voorwaarden heeft te beslissen. En zoo het aan de eene zijde waar is, dat de Gemeenteraad een bestuurscollege — als contractant niet in alle opzichten is gelijk te stellen met een bijzonder persoon, aan de andere zijde, houde men in het oog dat dit college vóór alles heeft te letten op het belang van alle gemeenteleden, zich strikt heeft te houden aan de bepalingen van wetten en overeenkomsten en geen compassie kennen mag.

Of de wijze van exploitatie het openbaar verkeer of de publieke veiligheid in gevaar brengt is een quaestie van appreciatie, waarover zeer zeker verschil van meening kan bestaan. De Utrechtsche koetsiers (die waarschijnlijk met naijverige oogen een gevaarlijke concurrentie zien in het leven geroepen) komen bijv. met klachten aan over het te hard rijden der tramway-wagens of het fluitje van den conducteur, dat hunne paarden schrikken doet, of wel de Utrechtsche inwoners klagen over het gevaar, dat de rails voor de voetgangers opleveren. In beide gevallen kan (wij zeggen niet: zal) het Gemeentebestuur krachtens artikel 21 *juncto* art. 2 in het hoogste ressort beslissen, dat de wijze van exploitatie het openbaar verkeer of de publieke veiligheid in gevaar brengt en zonder vorm van proces de concessie intrekken.

Ook de artikelen 7, 10, 11, 17 en 24 leveren in verband tot art. 21 den concessionaris aan de willekeur van het Gemeentebestuur over.

Door artikel 21 wordt de tusschen de gemeente en den concessionaris te sluiten overeenkomst van de zijde der eerste een *precaire vergunning*, waarbij de gemeente niet anders dan zedelijk, en alleen de concessionaris maar rechten verbonden is. Een onderneming, wier actief grootendeels bestaat van in den grond bevestigd materiaal, dat zonder exploitatie nagenoeg geen waarde heeft, zou zich aan zulke gevaren niet mogen blootstellen.

Het reeds vermelde artikel van die overeenkomst geeft het Gemeentebestuur het recht de vergunning in te trekken wegens wanprestatie van de zijde van den concessionaris. Artikel 3 gaat nog een schrede verder en verleent dezelfde bevoegdheid zindien het Gemeentebestuur het in het openbaar belang acht." In dit geval wordt den concessionaris het gestorte waarborgfonds teruggegeven, terwijl hij zijne sporen en werken zal mogen opbreken.

Het begrip: openbaar belang is vaag en onbestemd. Het bezwaar tegen art. 21, dat ook de beslissing omtrent dit punt in eerste en laatste instantie aan den Raad overlaat, doet zich daarom hier nog sterker gevoelen.

Maar zelfs onafhankelijk van het in art. 21 bepaalde en al zou ook artikel 3 daardoor niet worden beheerscht, zou het daarin aan het Gemeentebestuur toegekend recht voor den concessionaris onoverkomelijke bezwaren opleveren. Wanneer toch de intrekking der concessie het gevolg is óf van zijne wanprestatie óf van omstandigheden, die hij had kunnen voorzien, kan hij zich daarover niet beklagen. Hij heeft dan de intrekking aan zich zelf te wijten of wist vooraf, waarvan de hem verleende vergunning afhankelijk was. Maar hoe vooraf te beoordeelen, welke redenen van zelfs overwegend openbaar belang in den loop der vergunning kunnen ontstaan, en hoe zich te waarborgen tegen de mogelijkheid, dat deze in botsing komen met de concessie? Inderdaad is hare intrekking om de in artikel 3 genoemde redenen, een onteigening ten algemeenen nutte, waartoe het Gemeentebestuur niet anders moet kunnen overgaan dan tegen behoorlijke schadeloosstelling.

Aan de door ons aangewezen bezwaren wordt tegemoet gekomen:

1o. Wat betreft art. 21: door dit artikel te doen vervallen of te vervangen door een compromissoire clausule, waarbij de beslissing omtrent de verklaring, toepassing en niet-nakoming van voorwaarden wordt opgedragen aan *met medewerking van beide partijen benoemde* scheidsrechters.

In het contract, dat op 24 October 1873 tusschen de gemeente Rotterdam en de aldaar gevestigde Rotterdamsche Handelsvereeniging totstandkwam, en dat de exploitatie van terreinen aan gene zijde der Maas betrof, draagt artikel 17 *jcto* art. 4 al. 3 de beslissing van geschillen op aan 5 scheidslieden, waarvan 2 door Burgemeester en Wethouders, 2 door de Vereeniging en de vijfde door beide partijen of de rechtbank worden benoemd, en die als goede mannen naar billijkheid uitspraak moeten doen.

Hetzelfde kan ook hier worden toegepast.

2o. Wat betreft art. 3: door van het Gemeentebestuur de intrekking van concessie buiten de in art. 2 genoemde gevallen niet anders toe te staan dan tegen betaling eener vooraf, desnoods naar den tijd dien de vergunning nog te loopen heeft, vastgestelde som als schadeloosstelling."

Advies van den heer Jhr. Mr. J. W. H. Rutgers van Rozenburg te Amsterdam.

Na vermeld te hebben dat hem de tijd ontbreekt een uitvoerig rechtskundig advies te geven, schrijft de heer Rutgers:

»Intusschen heb ik de concept-concessie doorlezen. Naar mij voorkomt is zij doorspekt (zelfs in het niet schriftelijk gewijzigde deel) met nog al bedenkelijke bepalingen, krachtens welke de concessionaris geheel van het arbitrium van het Gemeentebestuur afhankelijk is, en zeker is art. 3, zooals men het wil wijzigen, de sterkste proef van de zucht om alles van de willekeur van het Gemeentebestuur afhankelijk te stellen; met deze bepaling toch blijft er van de concessie *niets* over. — Zoolang men nu aanneemt, dat het Gemeentebestuur van zijn macht *geen misbruik*, niet anders dan in 't belang der publieke *orde* gebruik maken zal, kan men 't er op wagen; maar bedenkt men dat de woorden van art. 3 zouden toelaten, dat het Gemeentebestuur, het in 't openbaar *belang* (het *voordeel*) der burgerij achtende zelf een tramway te ondernemen, en niet alleen de concurrentie van den concessionaris te weren, maar ook zijn wegen rollend materieel tot spoorsegsprijs over te nemen — blootweg de concessie binnenstijds kan intrekken (wat gewis wijlen De Heus niet ondenkbaar achten zou), dan zal men art. 3 volstrekt verwerpelijk achten."

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 27 Aug.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het uitvoeren van eenige werken aan het kerkgebouw behoorende tot het voormalige Recollectenklooster aldaar. Raming *f* 7700.

Linschoten, te 11 uren, 1o. door het gemeentebest. van Snelrewaard: eenige vernieuwingen aan de Vrouwenbrug; 2o. door het gemeentebestuur van Linschoten: het doen van bestratingen in de kom der gemeente.

Slochteren, te 11 uren, in het gemeentehuis: het graven of verdiepen van het Eelwerder-, Jager- en Holemaar.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van Koloniën, in het koloniaal etablissement: de levering, in 54 perc., van: 4,263,000 KG. (4200 Eng. tons) Cardiff steenkolen; Waal- en IJselklinkers; 211,000 KG. gietijzer; 35,000 KG. klinkuegelijzer; ijzeren waterkisten enz.; hang- en sluitwerk; conductorsketting enz.; divers koper; koperen vlampijpen; koperen pompen; koperen katrollen, kitten, ketels enz.; lood, blik en zink; divers leder; divers borstelwerk; verfwaren; roode menie, lood- en zinkwit; lijnolie en traan; 3000 KG. talk; 2000 M. blauwe baai; Hollandsch zeil-, karl-, meppeler ever- en presenningdoek; 14,000 M. bramzeillinnen; vlaggedoek; 1400 messen met scheede, riem en gesp; compositiekaarsen; houten pakkisten; blikken kannen; 29,940 KG. wit krijt, gemalen.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van de, ged. '78, voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen.

Kampen, te 12 uren, in De Morïaan: het leveren en in de nabijheid van Kampen op den weg brengen van p. m. 140 stère steenslag.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. de inrichting eener vuilnisloods tot het bewaren en spoelen der privaattonnen; 2o. de aanleg van een riool in de verlengde Jacob-Catsstraat.

Pernis, te 1 uur: het maken van een woning en schuur voor Qualm, aldaar. Aanw. te 11 uren.

Nieuwolda, te 3 uren, door het waterschap Oldambt, bij A. Kuipers: 1o. het maken van eene steenglooiing, noordzijde van het Zijldiep, voor de huizen te Termunterzijl; 2o. idem van 2 steenen duikers in den weg van Woldendorp naar de Wartumerkop, gem. Termunten; 3o. idem van een brug in den Buiten- of Heerweg, gem. Termunten; 4o. het vernieuwen van de draaibrug — beweegbaar gedeelte — bij 't Waar, gem. Nieuwolda; 5o. het graven der Kleine-Hondelaansloot, gem. Muntendam.

Martenshoek, te 4 uren, door K. Reinders, bij den logementhouder Poppes: het bouwen van eene beerenbeluizing te Hoogezand.

Hommerts, door kerkvoogden der Herv. gemeente: eene belangrijke vertimmering aan eene burgerhuizing aldaar.

Dinsdag, 28 Aug.

Amsterdam, te 11 uren, door den makelaar J. G. van Hamel, in het Noordhollandsch Koffiehuis De Roode Leeuw: het amoveeren, alsmede het bouwen van een huis, bevattende een winkel en 3 woningen, op een bebouwd terrein gelegen aan den hoek van de Govaert-Flinckstraat en Verlengd-Oosteinde, te Amsterdam.

Abcoude-Proostdij, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw onderwerk van steen en ijzer op eene te beheien fundeering en het daarop stellen van de bestaande poort, balans en val met bijzaken, voor de Heinkuitenbrug te Abcoude. Inl. bij den opzichter H. G. de Kort, te Ouderkerk a/d Amstel. Aanw. te 10 uren.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van Duitsche steenkolen voor de oostelijke en westelijke stoomgemalen, ged. ongeveer 7 maanden.

Hulst, te 1 uur, door burg. en weth.: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van den toren der gemeente. Inl. bij den architect P. J. H. Cuypers, te Amsterdam.

Woensdag, 29 Aug.

Leiden, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur te 's-Hage, in het geniebureau: het bouwen van eene rijloods bij de stallen in den Doele te Leiden. Bilj. inz. 28 Aug., te 3 uren, op genoemd bureau.

Tiel, te 11 uren, door het burgerlijk armbestuur, op de Provisorenkamer: het doen van eenig verfwerk aan de huizen van de algemeene armen.

Bokstel, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap der Dommel, ten raadhuize: het verbeteren van genoemde rivier tusschen Sint Oedenrode en Woensel. Inl. bij den ingen. van het waterschap te Stratum. Bilj. inz. 28 Aug. bij den secretaris-penningmeester te Bokstel.

Zutfen, te 2 uren, door de directie der Nederl.-Westf. spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van gebouwen en inrichtingen op de halten Voorden, Ruurloo en Liebtenvoorde, in 3 perc. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth. (alleen onder in de gemeente woonende werkbazen): het vernieuwen der indeeling van de school aan de Noord met bijbehoorende werken.

Bussum, te 2 uren, door de bouwmaatschappij Nieuw-Bussum, in het hotel Nieuw-Bussum: het bouwen van een zomer-en-winterverblijf op een terrein in het Spiegel, nabij het station.

Donderdag, 30 Aug.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en stellen van 2 ijzeren lichtторens voor de kustverlichting te IJmuiden, met den aanklevende dien. Inl. bij den bouwkundige bij het loodswezen, te 's-Hage, 3 dagen vóór de besteding.

Assen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Rolde, benevens het doen van herstellingen aan voorwerpen, tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende.

Elst, te 2 uren, ten raadhuize: het bouwen van een postkantoor met directeurswoning in het dorp Elst. Aanw. te 1 uur.

Vrijdag, 31 Aug.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een archiefgebouw in de Markstraat aldaar. Aanw. 27 Aug. Raming *f* 136,692.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van 2 ijzeren draaibruggen ter vervanging van de Wittelterbrug, gemeente Diever, en van de Havelterbrug, gemeente Havelter, behoorende bij de Drentsche Hoofdvaart, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 6210, perc. 2 *f* 5275: 2o. het bouwen van eene ijzeren draaibrug over de Drentsche Hoofdvaart, ter vervanging van de Witter-valbrug te Assen. Raming *f* 5860.

Bokhoven, te 12 uren, in het koffiehuis van H. van der Leede: het aanleggen van 4 kribben en het maken van oeververdediging aan den linkeroever van de Boven-Maas, langs den gedeelte van het perceel, kadastraal bekend sectie A, no. 335 der gemeente Bokhoven, prov. Noord-Brabant, tusschen de kilometerraaien 244 en 246. Bilj. inz. één uur vóór de besteding. Aanw. 28 Aug., te 10 uren.

Maarsen, te 2 uren, door het bestuur van het waterschap Hoog-en-Neermaten, in De Eenhoorn: 1o. het maken van het gebouw; 2o. het leveren en stellen van het stoomwerktuig met scheprad en toebehooren, ten dienste van het te stichten stoomgemaal.

Oosterzee, bij D. R. de Haan: het graven van ongeveer 4000 M. wijk in den ondergrond onder Oosterzee, in onderscheidene perceelen. Aanw. 28 Aug., te 9 uren.

Zaterdag, 1 Sept.

Utrecht, te 1 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het verrichten van eenige werkzaamheden aan de Weerdsluis, het vernieuwen en herstellen van kaaimuren en schoeiingen en het aanbrengen van keerpalen langs de stadsgrachten; 2o. het maken van 5 stuks werftrappen; 3o. het aanleggen van rioleering, trottoirs en rabatten in de Koekoeksteeg en aan de Groenela n. Aanw. 27 Aug., te 10½ uren.

Utrecht, te 2 uren, door het prov. bestuur: het afbreken van de b'staande en het bouwen van een nieuwe sluis op den toren en de uitvoering van eenige verdere werken aan de kerk, behoorende tot de memoriegoederen te Montfoort.

Maandag, 3 Sept.

Linschoten: het bouwen eener hofstede voor 25 koeien met schuur en 2 hooibergen op Mastwijk. Bestek en teekening liggen bij den burgemeester van Linschoten.

Bunnik, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van het oude schoollokaal en andere wijzerswoning tot gemeentehuis en secretarie. Aanw. 30 Aug., te 12 uren.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van eenige veranderingen aan bestaande lokalen en het inrichten van eene zolderverdieping tot kamers, met eenige bijkomende werken, ten dienste van het departement van financiën. Inl. bij den hoofdingenieur Maas, en den ingenieur-architect Singels, beiden te 's-Hage.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een gebouw aan de Koningshaven, voor de politie-, haven- en andere diensten op Fijenoord. Aanw. 31 Aug., te 2 uren.

Arnhem, te 1 uur, door de directie der Groote Societeit: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw. Aanw. van 22 Aug —1 Sept., dagelijks van 9—12 en van 2—4 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: 1o. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Oosterspoorweg tusschen Amsterdam en Amersfoort, met de zijlijnen naar de kantoren Weesp, Naarden, Hilversum, Baarn en Soestdijk; van de lijnen binnen de gemeente Amsterdam en van die langs den Hollandschen IJzeren-spoorweg tusschen Amsterdam en Haarlem; van de lijn tusschen Haarlem en het kantoor te Zandvoort, tusschen Haarlem en het kantoor te IJmuiden en tusschen Amsterdam en den kokerpaal aan de noordzijde van de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal bij Zaandam; 2o. idem van idem langs den Hollandschen IJzeren-spoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam, en het opruimen van een gedeelte der buiten dienst gestelde telegraaflijn, bij het station van dien spoorweg te Rotterdam; 3o. idem van idem langs den Nederlandschen Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht, tusschen Utrecht en Rotterdam en tusschen Breukelen en Harmelen, met inbegrip van de zijlijnen te Maarsen, Woerden, Gouda en het Kralingsche veer, in 2 perc.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: het maken van eene dubbele basculebrug in den te maken weg naar de Stadsrietlanden te Amsterdam.

Dinsdag, 4 Sept.

Haarlemmermeer, te 10 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van 2 schoolgebouwen, op den ringdijk van Haarlemmermeer, nabij Halfweg en nabij Sloten; 2o. de levering van steenkolen ten dienste der scholen en het raadhuis. Aanw. van no. 1, 3 Sept., te 11 uren.

Heers, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning bij de school te Veenoord, gemeente Sieen. Aanw. 3 Sept., te 11 uren. Bilj. inz. 3 Sept., voor 5 uren.

Woensdag, 5 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van werken tot verbetering der Boven-Maas in Limburg, tusschen de kilometerraaien 79 en 81. Aanw. 31 Aug. Raming *f* 14,550.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het bouwen van een aanlegsteiger, een kruit' nis, een laboratorium, eene wachterswoning, een projectielenmagazijn, eene werkplaats tot het vullen van projectielen en een spoorweg, op de quarantainesplaats te Wieringen. Aanw. 3 en 4 Sept., te 11 uren.

Sappemeer, te 11 uren, door burg. en weth. van Noordbroek, in het gemeentehuis: het aanleggen van een gristweg van de keinstraat te Noordbroek af, langs het Noordbrooksterdiep, tot aan de grens der gemeente Sappemeer. Aanw. 30 Aug., te 12 uren.

Hedel, te 4 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren en pastorie. Teekening en bestek bij W. van Heesbeen, aldaar Inl. bij den architect Dobbe van Pelt, te 's-Bosch. Aanw. 28 Aug. en 4 Sept., telkens van 3—5 uren.

Donderdag, 6 Sept.

Borsele, te 11 uren, door het evlamitouse waterschap Ellewoutsdijk en den cal. polder Borsele; in het Gemeentehuis: het maken van werken tot overvoerdiging aan den polder Borsele. Bilj. inz. bij den secretaris-ontvanger te Borsele.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeentehuishuis: 1o. de levering van rijsmaterialen en perkoenpalen; 2o. idem van 20,000 KG. gewonen Doornikschen zand- of stortsteen.

's-Hage, te 1 uur, door et ministerie van justitie: het ondernouden van- en het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan het rechtsgebouw te Maastricht, en de gevangenissen te Maastricht en te Roermond, ged. 1877, '78 en '79. Aanw. 29 Aug., te 11 ur n.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het bouwen van eene school Onderlangs den Berg. Aanw. 1 Sept., te 10 uren.

Vrijdag, 7 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden van de Rijksgebouwen der in- en uitzaande rechten te Lobith en te Babberich, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. 1879; 2o. het bouwen eener wachthalt te Milligen. Aanw. 3 Sept., te 11 uren te Lobith en te 4 uren te Babberich.

Zunderdorp (gem. Nieuwendam), te 2 uren: het afbreken en bouwen van eene prefabrikantswoning te Zunderdorp. Teekening ligt bij J. B. Ipsen, aldaar. Inl. bij den bouwkundige T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. te 11 uren.

Zaterdag, 8 Sept.

Wieringerwaard, door dijkgraaf en heemraden van den polder: eene verving van gebouwen des polders.

Maandag, 10 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, voor rekening der gem. Monster, in het lokaal van het prov. best.: het bouwen eener openbare school in de buurtschap Kwintsheul (gem. Monster), met verdere werken. Aanw. 1 en 3 Sept., telkens te 11 uren. Bilj. inz. 9 Sept., vóór 3 uren.

Dinsdag, 11 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van 2 nieuwe houten zeekapen en het oprichten ervan: één op Vlieland en één op den Noordvaarder bij Terschelling. Inl. op 8 en 10 Sept., bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen, te 's-Hage. Aanw. 5 Sept.

Vrijdag, 14 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leggen van 2 gedeelten keistraat met klinkertrottoirs bij Groenlo, in den grooten weg Zutfen—Fruïsche grenzen, bij Winterswijk. Aanw. 5 en 7 Sept. Raming *f* 2850.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van het voor den dienst van 1878 bij de landmacht noodige ordinair-, onderofficiers- en uitmonsteringlaken, als:

Ordinaire lakens:

85,000	M. donkerblauw, in 17 perc., ieder van 5000 M.:	
30,000	„ lichtblauw, „ 10 „ „ „ 3000 „	
4,000	„ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in 2 perceelen, ieder van 2000 M.;	

Onderofficiers-lakens:

3,300	M. donkerbl., in 11 perc., ieder van 300 M.:	
1,600	„ lichtbl., „ 4 „ „ „ 400 „	
400	„ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in één partij;	

Uitmonsteringslakens:

1,000	M. geel, in 4 perceelen, ieder van 250 M.;	
500	„ rood, „ 2 „ „ „ „ 275 „	
25	„ zwart, in één partij;	

Lakens bestemd voor het Koloniaal Werfdepôt:

9,000	M. donkerblauw keper, in 3 perc., ieder van 3000 M.;	
8,000	M. grijs keper, in 4 perc., ieder van 2000 M.:	
100	„ lichtblauw uitmonstering, in één partij.	

Dinsdag, 18 Sept.

Bergkenrode (bij Haarlem), te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Bavo, in het koffiehuis van J. Preyer Jr.: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 11 Sept., te 12 uren.

Woensdag, 19 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het voorzitten der bedijking langs den linkeroever der Nieuwe-Merwede, van het gat van de Ruitersplaat, over de Middelplaatjes, tot de grensscheiding tusschen de gemeenten Made c. a. en Werkendam, met uitvoering van in verband staande werken, behoorende tot de werken der Merwede en Killen in de gemeente Werkendam. Aanw. 13 en 15 Sept. Raming *f* 40,500.

Dinsdag, 25 Sept.

Ternaard, te 4 uren, door burg. en weth. van Westdongeradeel: 1o. het vernieuwen van een gedeelte van den Alewal te Holwerd, ter lengte van 34 M.; 2o. het vernieuwen van den toren te Brantgum; 3o. het maken van een straatweg om de Raardetorp. Aanw. te 12 uren, te beginnen te Holwerd.

Afloop van Aanbestedingen.

IJzendoorn, 10 Aug.: het maken van een steenen inundatieluis in de kade te IJzendoorn; ingekomen 4 bilj., als:

P. Koch,	te Tiel,	*f* 3275.
B. J. van Eldik c. s.,	„ Ochten,	„ 2720.
C. H. Marsman,	„ Tiel,	„ 2537.80
A. Geninsen,	„ idem	„ 1982.

gegund.

Uithuizermeeden, 10 Aug.: 1o. het bouwen van een onderwijzerswoning te Oldenzijl; ingekomen 5 biljetten, als:

J. Fokkers,	te 't Zandt,	*f* 3650
H. Bos,	„ Uithuizermeeden,	„ 3625
J. Livarts,	„ idem	„ 3389
F. Veldman,	„ Zeerijp,	„ 3386
J. Hemel,	„ 't Zandt,	„ 3320

gegund.

2o. het vergrooten van de onderwijzerswoning te Oosternieuland; ingekomen 4 biljetten, als:

H. Bos,	te Uithuizermeeden,	*f* 2200
F. Veldman,	„ Zeerijp,	„ 2186
J. Hemel,	„ 't Zandt,	„ 2180
H. Stel,	„ Oosternieland,	„ 2160

gegund.

3o. het vergrooten der school aan het Oudeschip; ingek. 2 bilj., als:

J. A. Vos,	te Uithuizermeeden,	*f* 2225
J. Swarts,	„ idem	„ 2124

gegund.

Goidschalksoord, 11 Aug.: 1o. het bouwen van een stoomgemaal met woningen, aardewerken enz. in den polder Oost-en-West-Zomerlanden; ingekomen 13 biljetten, als:

P. Willems,	te Anna-Paulowna,	*f* 41,952
J. Kooij,	„ Dubbeldam,	„ 39,400
J. Degreas en Zn.,	„ Dordrecht.	„ 38,984
A. Blok,	„ 's-Gravendeel,	„ 38,550
J. Buurman,	„ Puttershoek,	„ 38,394
W. D. van Maurik,	„ Drumpt,	„ 37,633
C. v. d. Wiel,	„ Dubbeldam,	„ 37,487
C. P. W. Dessing,	„ Gouda,	„ 36,666
A. Bijl,	„ 's-Gravendeel,	„ 31,999
C. Bothof,	„ Dordrecht,	„ 31,830
L. Boertje,	„ Puttershoek,	„ 31,530
M. Naaktgeboren,	„ 's-Gravendeel,	„ 30,898
W. Lammers,	„ Strijen,	„ 30,887

2o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig met scheprad, stoomketels enz.; ingek. 16 bilj., als:

Hannoverische Actien-Gesellschaft Linden,	te Hannover,	*f* 48,480
Gebr. Ledeboer,	„ Borne,	„ 34,960
De Maatschappij de Schelde,	„ Vlissingen,	„ 32,475
Actien-Gesellschaft,	„ Duisburg a/d Rijn,	„ 31,140
Berns en Rosenkötter,	„ Arnhem,	„ 30,945
Gebr. Stork en Co.,	„ Hengeloo,	„ 29,965
Maatschappij Prins van Oranje,	„ 's-Hage,	„ 27,979
Ned. Stoombootmaatsch.,	„ Rotterdam,	„ 27,930
Gute-Hoffnungshütte,	„ Oberhausen,	„ 27,900
Gerard en Co.,	„ Delfshaven,	„ 27,475
Reigers en Ter Meulen,	„ Zwolle,	„ 26,840
Commercie-Compagnie,	„ Middelburg,	„ 26,616
Utr. IJzergieterij,	„ Utrecht,	„ 26,280
Gouda's IJzergieterij,	„ Gouda,	„ 25,750
Walker, Stroudt en Van Deldren,	„ Rotterdam,	„ 24,500
W. van Goethem en Co.,	„ Brussel,	„ 20,994
Isselburgerhütte,	„ Isselburg,	„ 20,500

Zwijndrecht, 11 Aug.: het gedeeltelijk verhoogen, vierkanten en herstellen van den Boezemweg aan den boezem de Devel; ingek. 4 billetten, als:

E. Timmers,	te Groote-Lindt,	*f* 1340
C. de Groot,	„ Sliedrecht,	„ 1100
C. de Borst,	„ Papendrecht,	„ 1089
A. Buitendijk,	„ Groote-Lindt,	„ 865

's-Bosch, 13 Aug.: het onderhoud van den straatweg van 's

sprake is. Hij vreest instinctmatig verdere degradatie der kunst in de oogen van het publiek, waarmede hij toch te rekenen heeft.

Daarentegen zal ieder vaderlandlievend kunstenaar den architect Cuypers prijzen, die den moed heeft een atelier op te richten voor steenhouwers, niet om neuten en plinten te freinen, maar om wezenlijk beeldhouwwerk te vervaardigen, waarvan de kunst hier vroeger inheemsch was, doch langzamerhand en niet het minst in den laatsten tijd geheel is verloren gegaan, doordien onze heeren architecten zich te veel schikten naar hunne patroons, vaak koekbakkers en sigarenverkoopers. Deze kloeke stap van den heer Cuypers kan vruchten dragen, die onze eeuw verre voorbijloopen. Zijne ateliers zullen werklieden opkweeken, die den wezenlijken architect verstaan en den steen dat leven weten te geven, wat geen terra-cotta-fabrikaat of pleisterwerk ooit vermag.

Nu is 't dus de vraag: Moet uit kunstenaarsoogpunt de machinale houtbewerking worden voorgestaan of bestreden?

Bij de beantwoording moet allereerst in aanmerking genomen worden, dat waar b. v. van eenvoudige deuren sprake is, de kunst in den regel slechts zeer weinig heeft in te brengen. Wij spreken hier natuurlijk niet van prachtgebouwen, ja zelfs niet van de buitendeuren van gewone woonhuizen. Deze wenschten wij steeds door den werkman gemaakt te zien, naar het voorschrift van den architect, die in zijn teekening zijn gevoel voor kunst kan blootleggen. Maar wij spreken van de binnendeuren van gewone woonhuizen, die, bij goede proportie van hoogte en breedte, bij goede verhouding van paneelen tot lijsten, in elk gewoon woonhuis kunnen worden gebruikt.

Reeds heeft het verhandelde op de algemeene bijeenkomst der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst geleerd, dat ook hiertelande deze tak van industrietak niet verwaarloosd is geworden, en wanneer wij deze plaats vullen met de bespreking van hetzelfde onderwerp, is het, omdat wij gelooven, dat ook in dit opzicht van uit het buitenland nuttige leering is te trekken.

Wij willen met eenige woorden de groote fabriek »Bark & Warburg's" Actiebolag te Gothenburg (Zweden) bespreken en de daar gevolgde methoden bekendmaken.

Het hout, door deze fabriek gebruikt, trekt zij uit Zweden en Noorwegen. Het wordt op stam zes à zeven maanden in het water gelaten en dus uitgeloogd vóór het gezaagd wordt. Een bijzondere afdeeling der fabriek is ingericht voor de vervaardiging van deuren met hare kozijnen. Het hout, dat daarvoor bestemd wordt, wordt met de meeste zorg uitgezocht en in groote schuren, terzijde open, maar met een dak gedekt, op latten gelegd en dus zoo luchtig mogelijk gedurende $1^1/_2$ à 2 jaar bewaard.

De platen, stijlen en planken komen daarop gedurende vier weken in de droogkamer, waar standvastig een temperatuur van 35° C wordt onderhouden. De planken en platen zijn daar op haar kant gezet en worden tusschen blokken ingesloten. Na deze droging wordt het hout nogmaals 2 à 3 maanden blootgesteld aan de werking van de buitenlucht onder behoorlijke overdekking en wordt daarna eerst ter bewerking geschikt geoordeeld, daar men nu volkomen zekerheid heeft, dat het trekken of indrogen niet meer zal plaats hebben.

De bewerking zelf geschiedt uitsluitend langs mechanischen weg. Het aantal werktuigen, dat daartoe dagelijks in vollen gang is, bedraagt meer dan 300. De arbeid is zóó verdeeld, dat iedere deur, totdat zij af is, door 20 paar handen gaat; terwijl alles met zooveel voorzorg geschiedt, dat het onmogelijk mag heeten even zuiver werk met de handwerktuigen te leveren.

Zeer interessant is de wijze, die men volgt om de kwasten in het hout onschadelijk te maken en om de deuren vóór het schilderen af te slijpen.

Alle kwasten, die schadelijk zijn, worden uitgeboord en door sponden van langdradig hout vervangen, zoodat zij na het schilderen der deur niet meer zijn terug te vinden. Het uitboren geschiedt met verticale centerboren, waarvan er 12 stuks, van verschillende grootte, naast elkander loopen. Al naar de grootte van de kwast brengt de werkman het stuk hout onder de geschikte boor en drukt deze met een pedaal naar beneden. In 2 seconden is dan het verlangde gat tot 7 m.M. diepte ingeboord. Het stuk hout gaat nu over tot den werkman, die de sponden inzet. Voor het maken dezer sponden is een afzonderlijke machine in het werk, die ook weer 12 verschillende grooten levert en door een jongen wordt bestuurd. Iedere spond is terzijde voorzien van twee zaagsneden, met het doel om de lucht gelegenheid te geven te ontsnappen bij het aandrijven van de zuiver passende sponden. Eindelijk worden de sponden zoodanig in de geboorde gaten gezet, dat de richting van den draad der sponde overeenkomt met die van het stuk hout.

Het afslijpen of schuren geschiedt op de volgende wijze. Een schijf van 18 cM. middellijn, die eenigszins bol is afgewerkt, is met schuurpapier bekleed en maakt 1500 omwentelingen per minuut. Door stangen en hefbomen kan men de schijf willekeurig bewegen en op elk punt laten schuren van het voorwerp, dat er onder ligt, waardoor een zeer zuiver oppervlak kan worden verkregen.

In de zeer uitgebreide fabriek geschiedt het vervoer der materialen en der gemaakte voorwerpen volkomen door werktuigen. Een net van kleine spoorwegen loopt over het geheele terrein, terwijl paternosterwerken de planken en ribben naar en van de machines vervoeren. Een stoommachine van 90 à 100 paardekracht drijft de verschillende werktuigen.

De fabriek levert dagelijks 200 à 220 deuren met kozijnen compleet, en ongeveer evenveel ramen: dat is dus per jaar 60 à 70,000 deuren, enz. Het debiet strekt zich uit in Duitschland tot Saarbrücken, Straatsburg, Frankfort a/M en Würzburg, terwijl het meest wordt geleverd naar Keulen, Düsseldorf en Berlijn.

De gebruikelijke maten zijn:

voor eenvoudige deuren in goede woningen 94 cM. breedte bij 2.20 M. hoogte;
voor dubbele deuren: 1,44 M × 2.72 M.;
voor deuren op bovenverdiepingen 0.865 M × 1,99 M.;
voor deuren in arbeiderswoningen 0.865 M × 2.11 M.

Deze maten zijn in de spionning gemeten.

Evenwel worden ook deuren van andere afmetingen gemaakt, wanneer dit verlangd wordt.

De fabriek bestaat sinds 35 jaar en werkt met 400 arbeiders.

In het bovenstaande hebben wij alleen die beweringen beschreven, die wij meenen dat op dit gebied nieuw en navolgenswaard zijn en 't valt niet te ontkennen, dat producten als door de besproken fabriek worden geleverd, bezwaarlijk zijn te verbeteren.

Daarbij zijn de houtprijzen in Zweden en de arbeidsloonen veel lager dan hiertelande en doet zich onwillekeurig de vraag voor, of wij niet het voorbeeld van Keulen en Berlijn zouden moeten volgen en onze *gewone* deuren geheel gereed uit Zweden laten komen.

Zou het niet op den weg van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst of van een harer afdeelingen liggen, een paar deuren uit Gothenburg te laten komen, om op die wijze de aandacht onzer bouwkundigen meer op dit punt te vestigen?

X + y.

Varia.

Nieuw systeem Schoolbanken. Dr. Hippauf, inspecteur van het onderwijs in Ostrowo (Posen), heeft eene belangrijke mededeeling openbaar gemaakt ten opzichte van de schoolbanken. Hij wil ze tot een tweeledig doel inrichten, zoodat de leerling zoowel bij het schriftelijk werk aan het bovenlichaam de vereischte houding kan geven, als dat hij bij het mondeling onderwijs van de rugleuning een passend gebruik kan maken. Te dien einde wil hij de *vaste* bank in eene *beweegbare* veranderen, en daarvoor onder de zitplaats twee draaibare scharnieren aanbrengen, zoodat de bank bij schriftelijk werk dichtbij de tafel kan worden geschoven en bij andere werkzaamheden weder naar achteren. De kosten van een schoolbank, op deze wijze ingericht, zullen slechts weinig meer zijn dan die van de gewone, terwijl ook banken van oud systeem met geringe kosten kunnen veranderd worden.

Spoorwegen in de Vereenigde Staten. Blijkens de onlangs verschenen opgaaf betreffende de spoorwegen, bestaan daartelande thans 77,470 mijlen spoorweg, zijnde bijna het dubbel van de spoorlengte in 1867, 39,276 mijlen bedragende. Van deze spoorwegen worden gevonden, in de Staten van Nieuw-Engeland 5694 m. (tegen 3938 in 1867); in de Centrale Staten 15,085 m. (tegen 9,555 in 1867); in de westelijke Staten 37,055 m. (tegen 15,226 in 1867); in de zuidelijke Staten 16,676 m. (tegen 10,126 in 1867); in de Staten aan den Stillen Oceaan 2960 m. (tegen 431 in 1867). Terwijl de spoorweglengte derhalve in deze tien jaren is vermeerderd met 97, was de bevolking slechts vermeerderd met 23 pct.; in 1867 bedroeg de verhouding der spoorweglengte tot de bevolking 1 mijl op de 925 zielen; in 1877 echter 1 op de 577. De ondervinding heeft geleerd, dat in Amerika spoorwegen slechts dan behoorlijke winsten kunnen behalen, wanneer de bevolking tot hunne lengte, in mijlen, staat als 850 : 1.

De zuivere opbrengst der spoorwegen bedroeg in 1876 £ 186,453,000; het goederenvervoer was wel toegenomen, doch de vrachtprijzen waren, tengevolge der scherpe concurrentie, aanzienlijk verlaagd. In 1876 werd meer dan 6 millioen ton meer goed vervoerd, doch de ontvangsten bedroegen £ 2,823,000 minder dan in het vorige jaar.

Correspondentie.

J. J. H. te G. In het volgend nommer.

Advertentiën.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Maandag* den 3 *September* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van een GEBOUW aan de Koningshaven, voor de Politie-, Haven- en andere diensten op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Vrijdag* den 31 *Augustus* 1877, des namiddags ten 2 ure.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag* den 7en *September* 1877, des namiddags ten 2 ure, zal te *Zunderdorp*, gemeente *Nieuwendam*, worden aanbesteed:

het afbreken en bouwen van een PREDIKANTSWONING te Zunderdorp.

Het bestek is op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 1 per exemplaar, te bekomen en ligt ter lezing en de teekening ter inzage bij den Heer J. B. IPSEN te *Zunderdorp* en bij den Heer T. C. VAN DER STERR te *Hoorn*, bij wien tevens nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing op den dag der besteding, des voormiddags ten 11 ure.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Donderdag den 6 September 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het bouwen van EENE SCHOOL Onderlangs den Berg.

Aanwijzing Zaturdag 1 September, 's voormiddags 10 ure, op het terrein.

Teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Groote Societeit Arnhem.

DE DIRECTIE van bovengenoemde Vereeniging is voornemens in 't Societeitsgebouw op *Maandag den 3en September* 1877, des namiddags ten één ure, **aan te besteden:**

het bouwen van een nieuw SOCIETEITSGEBOUW.

Teekeningen liggen ter inzage in een der bovenlocalen van de Groote Societeit, van af den 22en Augustus tot en met den 1en September, terwijl op diezelfde dagen, met uitzondering van den Zondag, van des voormiddags 9—12 uur en des namiddags van 2—4 uur aanwijzing in loco zal geschieden. Bestekken aldaar verkrijgbaar tegen betaling van *f* 1 per stuk.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag 29 Augustus 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

Bestek N°. 12.

Het maken van gebouwen en inrigtingen op de halten Vorden, Ruurlo en Lichtenvoorde in drie perceelen.

De **inschrijvings-billetten** moeten, **uiterlijk** één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden besorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, bij wien tevens het **Bestek** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* 3 van af den **15 Augustus a. s.** verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 6den Augustus 1877.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Dijkgraaf en Hoogheemraden van *Rijnland*, noodigen uit hen die voor de opengevallen betrekking van **OPZIGTER** van *Rijnland*, ter standplaats *Leiden*, in aanmerking wenschen te komen, zich vóór den 15en September e. k. te wenden tot den Ingenieur van *Rijnland*, den Heer E. F. VAN DISSEL, te *Leiden*.

De hoofdvereischten voor deze betrekking zijn: **kennis van waterbouwkunde** en **vaardigheid in teekenwerk.**

Iederen Maandag, des voormiddags, zijn op het Gemeenlandshuis van *Rijnland* te *Leiden* bij genoemden Ingenieur verdere inlichtingen te verkrijgen.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

TE KOOP aangeboden:

EEN HORIZONTAAL

STOOMMACHINE

van 4 paardenkracht, met horizontalen **Ketel** en **Schoorsteen**, alles zoo goed als nieuw.

Te bevragen bij Gebr. DONKERS, Fabrikanten, Kanaaldijk, *'s-Bosch.*

MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN

VOOR BOUWKUNDIGEN

van Th. J. DOBBE
TE UTRECHT.

Specialiteit van **Calqueerlinnen EERSTE kwaliteit** en alle andere **Teekenbehoeften.**

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

PULSOMETERS.

De eenvoudigste, goedkoopste, zuinigste TOESTELLEN tot **opvoeren van Water en andere Vloeistoffen tot verlangde hoogte**, direct door Stoom zonder aanwending van Mechanische bewegingskracht, vervaardigd onder speciaal toezicht van den uitvinder.

Worden tegen **fabriekspr ijzen** geleverd door

VAN DER MADE & BOUWMAN,
DORDRECHT.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Voor **Advertentiën van HH. Werktuigkundigen, Handelaars in bouwmaterialen enz.**, wordt ten zeerste aanbevolen:

DE MERWEBODE.

Nieuws- en Advertentieblad voor *Papendrecht, Sliedrecht, Giessendam, Hardinxveld* en overige gemeenten in de Alblasserwaard. Dit Blad wordt elken Woensdag in alle gemeenten van *de Alblasserwaard verspreid.*

De bekendheid van bovengenoemde gemeenten als de woonplaatsen van een **zeer groot aantal HH. Aannemers**, maakt alle aanbeveling overbodig.

Advertentiën: 1—6 regels 60 ct.; elken regel meer 10 ct. 3 plaatsingen worden slechts 2maal berekend, terwijl bij abonnement de prijzen nog aanmerkelijk lager gesteld zijn.

Uitgever: K. L. VISSER A.Az., te *Sliedrecht.*

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 35. Zondag 2 September 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

WAT MEN TEN ONZENT OP KUNSTGEBIED ZOU KUNNEN DOEN, EN WAT MEN DOET.

Schier geen enkele gelegenheid, dat de belangen onzer schoone kunsten en wat daarmede in verband staat, ter sprake worden gebracht, of de wenschelijkheid wordt betoogd, dat de Regeering de zaak steune. En zulks niet ten onrechte.

Zij toch is instaat, om in de eerste plaats door ruimer middelen hulp te verleenen dan eenig particulier lichaam, en in de tweede plaats vermag zij, als hoofd en leideres der natie, meer eenheid op kunstgebied in het leven te roepen, eenheid namelijk, waar het geldt *de kunst te bevorderen*. Waar Nederland dan ook op kunstgebied bij het buitenland ten achter is, is zulks voornamelijk een gevolg daarvan, dat buitenlandsche Regeeringen zich aan deze meer gelegen laten zijn, en wel zoodanig, dat in het buitenland de leeken in de kunst, het groote publiek, oneindig beter op de hoogte is dan ten onzent, m. a. w., dat kunstzin en smaak beter bij het volk zijn doorgedrongen.

De vele gelegenheden, die het ook moeten leeren, wat schoon is en niet schoon, zooals musea, tentoonstellingen, en niet het minst de bouwkunst die aan den openbaren weg staat, waar men den ganschen dag tegenaan ziet, of men wil of niet, zijn het die hier het grootste gewicht in de schaal leggen, waarvoor men in het buitenland kosten noch moeite spaart, en die ten onzent nog zoo uiterst schaars zijn.

Zal men het uitgebreide veld der Kunst bearbeiden, zal men, van den handwerksman af tot den degelijken artist een behoorlijke opleiding willen geven, dan vereischt zulks in de eerste plaats een helderen blik, en mogen vooral geen eenzijdige, bekrompen denkbeelden voorzitten. Een doel moet men beoogen, namelijk bevordering en aankweeking van waarachtigen degelijken kunstzin, van goeden smaak, die zoowel den handwerksman als den artist moeten worden eigen gemaakt, omdat bij de uitvoering der werken de een niet buiten den ander kan, omdat allen moeten arbeiden met één doel.

Goed degelijk onderwijs, het openen van musea, het houden van tentoonstellingen, van wedstrijden (natuurlijk op *aannemelijke* voorwaarden) en wat verder in het buitenland alzoo tot bevordering van waren kunstzin gedaan wordt, — dit alles zou kunnen worden gesteund en in de hand gewerkt door *de Regeering*.

Het onderwijs vooral is hoogst onvoldoende. Welis-waar begint de aanbachtsman beter in de gelegenheid te komen om zich in zijn vak te bekwamen dan voorheen, doch wat de eigenlijke artist voor zijn degelijke ontwikkeling en vorming behoeft, dat zoekt men hiertelande tevergeefs, namelijk degelijke onderwijzers en leermiddelen. — »Open een Academie voor architecten", heeft men dikwerf aanbevolen, en tot op zekere hoogte moge zulks wenschelijk zijn en goede vruchten afwerpen, wij meenen echter, dat het aanwerven van degelijke onderwijzers als anderszins met te veel kosten gepaard gaat. Doch zoo men daartoe mocht geraken, zou de in ons land bekwaam gemaakte architect (wiens *bekwaamheid* natuurlijk door een af te leggen examen zou moeten blijken) altijd nog een of twee jaar in het buitenland, hetzij Italië, Frankrijk of elders, moeten vertoeven, ter algeheele volmaking zijner studiën. Of zoo men de uitstekendste leerlingen onzer stadsteekenscholen, enz. ter opleiding voor architect naar een buitenlandsche academie zond, dit zou ongetwijfeld sneller, zekerder en goedkooper een voldoend getal bekwame, degelijk artistiek gevormde bouwmeesters in het leven roepen, die men van lieverlede vooral als onderwijzers zou kunnen gebruiken, en die voor gemeenten- en rijks-vacaturen de meeste aanbeveling zouden verdienen, en ook behoorden te verdienen.

Onbetwistbaar zijn er reeds bouwmeesters in ons midden, die door een degelijke opleiding en practische ervaring zich een welverdienden naam hebben verworven, en waarvan enkelen misschien de geschiktheid voor bouwonderwijs bezitten; doch opmerkelijk is het wel, dat zij zich over het algemeen niet over een al te uitgebreide practijk hebben te beklagen, zoodat zij maar al te zelden in de gelegenheid komen, om te kunnen toonen, wat zij eigenlijk vermogen; terwijl ook eerlijke en onpartijdige wedstrijden ten onzent meer en meer tot de vrome wenschen beginnen te behooren. De Regeering zou dus op de eene of andere wijze naar de beste krachten, die onder haar bouwmeesters zeteelen, kunnen *zoeken*. En zal zij de aankweeking en bevordering der Kunst met vrucht in de hand werken, dan zal zij ongetwijfeld beter handelen door met *wijs beraad* en *overleg* te werk te gaan, dan wel zonder voldoende overtuiging rond te tasten op de adviezen van slechts enkelen, die uitsluitend *eigenbelang* op het oog hebben, terwijl daarbij maar al te dikwijls hoogst ongeoorloofde uitgaven gevorderd worden.

Het spreekt voorts vanzelf, dat hoe meer degelijke artisten men zich bezorgt, des te meer degelijk artistieke producten men kan verwachten, en dat dus het zeer bedenkelijk aantal wangewrochten en misbaksels, dat op bouwkunstig gebied bijna met den dag grooter dreigt te worden, van lieverlede moet geweerd worden. Het publiek, dat aan die producten reeds maar al te zeer gewend is en veelal niet schroomt die »fraai" te noemen, zal, wanneer het meer degelijk artistieke architectuur onder de oogen krijgt, vanzelf tot andere inzichten komen, en het woord »schoon" dus niet zoo lichtzinnig bezigen, als thans zoo vaak geschiedt. Maar ook de maatschappelijke positie van den architect zal in achting bij 't publiek rijzen, als hij door zijn arbeid meer eerbied voor de Kunst weet af te dwingen; terwijl thans een rechtsgeleerde, ingenieur, schilder of notaris in den regel hooger staat aangeschreven, vooral ook doordien voor de bevoegdheid der uitoefening van architectuur geen examen wordt vereischt, en men zich slechts van een patent behoeft te voorzien om zich die bevoegdheid toe te eigenen.

Terwijl nu het vorenstaande geenszins van grond ontbloot is, meene men echter niet, dat de Regeering zich tegenwoordig in het geheel niet met de Kunst bemoeit. Neen, in sterke afwijking van Thorbecke's woord: Kunst is geen Regeeringszaak, beleven wij thans inderdaad hoogst zonderlinge dingen, en wel doordien in distributie en bouwstijl van regeeringswege een weg wordt ingeslagen en voorgehouden, die de onverbiddelijke gestrengheid, waarmede gehandeld wordt, in aanmerking genomen, de kunst zoo niet geheel dan toch voor een zeer groot deel moet teenonderbrengen. Menig hard voorbeeld ondervinden wij daarvan reeds, maar aangezien het kwaad nog niet zóó diep wortel heeft geschoten, of het is met een weinig goeden wil van de zijde der Regeering nog gemakkelijk te herstellen, zoo is het zeer zeker niet overbodig, daarbij nog eens stil te staan.

Met zoo velen hebben wij het van den aanvang af betreurd, dat eene Commissie bestemd om te waken voor oude monumenten, een Commissie, wier blik zich uitsluitend bepaalt tot *het oude*, tevens de bevoegdheid werd verleend, om zich met nieuw te stichten rijksgebouwen te bemoeien. Het is immers van te groote bekendheid, hoe zij, die alleen oog en hart hebben voor middeleeuwsche kunstproducten, met geen mogelijkheid zijn te bewegen, om zich te verzoenen met hetgeen door den loop der tijden op kunstgebied veranderd en verbeterd is; dat zij hun denkbeelden en beginselen — die zich mogelijk bepalen tot zooveel mogelijk slaafsche middeleeuwsche *kopieën* — voor niets ter wereld prijsgeven, en bovendien geen middelen, hoe anachronistisch ook, onbeproefd laten, om hun doel te bereiken. Het groote onheil, dat vooral voor de bouwkunst daaruit voortspruit, laat zich voor het oningewijde publiek beter *ondervinden* dan beschrijven, want de fouten of gebreken, die er aan een bouwplan *op papier* zijn, vat of begrijpt men niet, vóór aleer het bouwplan in werkelijkheid voltooid is, vóór aleer het gebouw daar staat. Dán eerst *ziet* men, dat *de inrichting* van het gebouw niet deugt, dat die niet aan *de behoefte*, aan de verwachting voldoet, terwijl tevens tgeen het oog misleidt van het uitwendige van het gebouw *op het papier*, voor den oningewijde eerst blijkt, wanneer het uitwendige daar met al zijn gebreken en onhebbelijkheden aan den openbaren weg staat. Maar de klagers vinden alsdan geen gehoor meer, want het geld, dat het gebouw gekost heeft, is eenmaal uitgegeven, er is dus hoegenaamd niets meer aan te doen, men zit er mee opgescheept, en zij, die eigenlijk de schuldigen zijn, zorgen er doorgaans voor beurtelings achter elkaar te schuilen. Schoone phrasen, welsprekende toosten, die klinken als een klok, tal van courantenartikelen zijn, wij weten het voldoende, de wapenen, waarmee thans de kunst naar de middeleeuwen moet worden teruggevoerd, en de oningewijde, die hoort en leest, wat er alzoo *gezegd en geschreven* wordt om dat doel door te drijven, laat bezwaarlijk gelooven, dat men iets geheel anders beoogt dan *kunst bevorderen*. Komt het op *handelen* aan, dan geldt het spreekwoord: doe maar mijn *werken*, maar niet naar mijn woorden. (1)

De bouw van het zoo dikwijls aangehaalde nieuwe Museum moge hiervan als een sprekend voorbeeld dienen. Een Jury van *twintig* leeken in de bouwkunst met *één* partijdig deskundige oordeelen een plan ter uitvoering waardig, dat in distributie en bouwtrant vol ontzettende gebreken *is*, en dat minstens *één millioen* meer kost dan het *may* kosten. Wel is van bedoelde Jury een officieel rapport in de *Staatscourant* verschenen, maar blijkens haar evengenoemde samenstelling baart het geen verwondering, dat dit rapport van het begin tot het einde van *ongerijmdheden* wemelt. Daarin wordt o. a. gezegd, »dat de architect zich heeft (let wel) te inspireeren op de renaissance uit de 16de en 17de eeuw; dat zoowel *de vormen* der klassieke oudheid, der Italiaansche renaissance als die der middeleeuwen hierdoor uitgesloten zijn; voorts dat de vormen van het »bekroonde" ontwerp toepasselijk zijn genaakt aan de behoeften van onzen tijd; dat de gekozen bouwvormen over het algemeen uitstekend zijn opgevat en volgehouden; dat het ontwerp klaarblijkelijk goed en veelzijdig doordacht is; dat de gevels de goedkeuring van alle leden der Commissie wegdroegen (op twee na), terwijl wat de bouwkosten betreft, deze als één millioen worden voorgedragen, *nata bene* met inbegrip der onvoorziene (!) uitgaven."

Wie de tentoonstelling der bouwplans in Arti bezichtigd heeft, en de thans bij de kunsthandelaren prijkende vergroote gravure van het Museumgebouw beziet, kan zich overtuigen hoe in het rapport, voorkomende in de *Staatscourant*, de *waarheid* wordt opgevat, iets wat, het gehalte der rapporteurs in aanmerking genomen, immers geen verwondering baart. Wij weten en ondervinden het trouwens genoegzaam, dat men ons op kunstgebied den stikdonkeren nacht voor den helderlichten dag wil opdringen. Maar dat alles nog daargelaten, schreit het ten hemel, dat men de ongerijmdheid zóó ver drijft, dat men een bouwplan doordrijft, *dat minstens* EEN MILLIOEN *te duur is.*

Had men ten onzent het ernstige, waarachtige voornemen, om *kunst te bevorderen*, stelde men daartoe alle mogelijke pogingen in het werk, zooals dat in het buitenland gebeurt, dan zou voor de *hoofdstad van het Rijk* geen Museum *gevraagd* worden met een *twintig* meter breeden en *zestig* meter langen doorrit, het gebouw over de lengte middendoor snijdend, den ganschen dag passabel voor allerlei straatrumoer, in een gebouw waar rust zulk een eerste vereischte is, waarop iedere afleiding bij kunstbeschouwingen zoo onwelkom is, en dit ter wille *van den aanleg van straten*; welk argument, er wordt zweeger aan bevonden, bovendien louter gedingeerd is, alweer *de verzoek*. Men moge dit museumplan door middel van nog zooveel schrijfpen-versierselen een raison d'être willen verzekeren, wij blijven met ieder onpartijdig deskundige de verweerelijking daarvan een volslagen *onmogelijkheid* noemen en een rookelooze gelduitgaaf, waarvan men echter nog zeer gemakkelijk kan terugkomen, als men de handen maar inceenslaat, als men maar *wil*.

Ook zou het niemand, die zijn gezond verstand wil raadplegen, in het hoofd komen, om *nota bene* staatsgebouwen als te 's-Hage, hedentendage in middeleeuwsch gewaad te steken: kazernen te bouwen als te Utrecht, die uitwendig hoegenaamd niet op kazernen gelijken, en ook zou, waar nog geen Rijksadviseur officieel als architect werd aangesteld, men niet zoo herhaaldelijk een adviseur *vragen*, als er subsidie wordt verstrekt. Waarvoor toch op *staatsgebied* zulke kolossale protectie? (2) Is dan alles, wat van die zijde komt, zóó voortreffelijk, dat alles zooveel mogelijk aan *één* persoon moet worden opgedragen en elk ander genegeerd? Wat men alzoo in het werk heeft gesteld, om het Museum b.v. zooveel te krijgen als het thans is, pleit er waarlijk niet voor, dat men van de deugdelijkheid van zijn eigen werk zoo bijzonder overtuigd is.

Ook zou men geen prijsvragen uitschrijven, zooals die voor de nieuwe Leidsche Academie, waarvan ieder onpartijdig deskundige reeds kan voelen en tasten, waar het weer heen moet, wat daar weer achter zit, terwijl voorts een internationale Kunst-Nijverheidstentoonstelling met een *nieuw*-Hollandsch jurysysteem, waarbij alles zoodanig wordt ingericht en aangelegd, dat *Nederlanders* over de bekroningen kunnen domineeren, ook al geenszins kan pleiten voor de bedoeling om *kunst te bevorderen*.

Maar bovenal zou men veel geld, ontzaglijk veel geld *besparen*, dat nu tengevolge der buitengewone lichtzinnigheid, waarmede nieuw uit te voeren bouwplans worden op touw gezet en subsidiën voor de restauratie van oude gebouwen verleend, zoo *jammerlijk* moet worden uitgegeven. Men klaagt steen en been, en zulks niet ten onrechte, dat eene uitstekende schilderijenverzameling als de collectie-Van Loon, Nederland ontvallen is (3), daar de verkoopers wel wisten dat men daarvoor toch zooveel geld niet zou overhebben als Rothschild. Maar waar ligt de schuld? Aan de *hoogst verkeerde* wijze, waarop tegenwoordig op kunstgebied gehandeld wordt, aan de rookeloosheid, waarmede schatten voor nieuwe gebouwen als anderszins worden uitgegeven en waardoor men onmachtig is om, als Neerlands roemvolle schilderstukken in vreemde handen dreigen over te gaan, die stukken *door ons geld* te behouden.

Te waken voor het behoud onzer nationale monumenten van geschiedenis en kunst, dat heet het doel, waartoe de Rijks-Commissie van Adviseurs werkzaam is, maar het gebeurde met de collectie-Van Loon levert een allertreurigst staaltje van de *verdere* werkzaamheden der Commisie, met welke verdere werkzaamheden zij zich, volgens de uitdrukkelijke bedoeling der Volksvertegenwoordiging, immers toch niet *mag* inlaten.

Verdient de invloed der pers vervolgens in zoo menig opzicht waardeering, in de quaestie der hedendaagsche rijksbouwkunst bewijst zij vaak menigen ondienst, eerstens doordien zij veel te veel het stilzwijgen bewaart, en tweedens omdat, wanneer zij den mond nog opent, zich schaart aan de zijde die *tegen* de Kunst is. Wij hebben hier meer bepaaldelijk het oog gevestigd op de artikelen, die het *Handelsblad* reeds zoo dikwerf ten gunste der Rijksadviseurs geleverd heeft, en den lof, dien het blad aan het ontworpen nieuwe Museum toezwaait. Het voornaue stokpaardje schijnt daarbij wel te moeten zijn, zóó het Museum waarlijk is, de kunstschatten uit vroeger eeuwen te bergen." Opmerkelijk is het daarbij wel, als men in het eerste orgaan van den lande, zooals men in het *Handelsblad* van 17 Juli j.l. onder den brief van den heer Rahusen leest, dat, hoewel de redactie geen deskundige is in de Liernuraquestie, men zich de moeite en de verveling van een onderzoek moet getroosten. »Wanneer men zijn gezond verstand raadpleegt", zegt het *Handelsblad*, »komt men reeds vrij ver." Ons dunkt, dat de Liernur-quaestie en de Museumbouw voor de leeken gerust op één lijn mogen gesteld worden, en dat men dus, als men over het een niet kan oordeelen, van

Intusschen weten wij van dit gerucht niets met zekerheid, en zien wij eene andere verklaring van het verzoek des Ministers tegemoet.

INTERNATIONALE TENTOONSTELLING TE PARIJS IN 1878.

Door de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de in 1878 te Parijs te houden internationale tentoonstelling is eene circulaire ontvangen van den heer Directeur des sections étrangères aldaar, waarin uitvoerig verslag wordt gegeven van den stand der werkzaamheden op het terrein, voor die tentoonstelling bestemd.

Nadat, een jaar geleden, de Fransche Regeering de beschaafde natiën van geheel den aardbol uitgenoodigd had tot deelneming aan eene algemeene internationale tentoonstelling te Parijs, te houden op de onderling te vereenigen terreinen van het Champ de Mars en van het Trocadero, heeft het Fransche commissariaat-generaal met de meest mogelijke inspanning voortgewerkt, om dien grooten wedstrijd der volkeren op het gebied van de werken des vredes voor te bereiden en daaraan den meest mogelijken luister bij te zetten.

Men stelde zich in de eerste plaats tot taak, het paleis op het Champ de Mars, dat het hoofdgebouw voor de tentoonstelling zal zijn, spoedig te voltooien, opdat zoo tijdig met de werkzaamheden voor de inwendige inrichting zou kunnen aangevangen worden, als noodig is om het gereedkomen van de geheele opstelling, vóór den dag tot de opening bepaald, te verzekeren.

Het eerste gedeelte van dit programma zal weldra verwezenlijkt zijn. Op 15 September e. k. is de voltooiing van het paleis op het Champ de Mars te verwachten. Het tijdstip, waarop de Commissiën der verschillende landen de aan haar afstane gedeelten in het gebouw in bezit zullen kunnen nemen, is dan gekomen. De voor haar in de parken en tuinen bestemde terreinen zijn reeds nu te harer beschikking gesteld.

De Fransche commissaris-generaal wenscht, dat elk der commissiën, door de Regeeringen van de verschillende landen voor de tentoonstelling benoemd, met hare werkzaamheden op het terrein terstond na den genoemden datum aanvange, opdat de werken in de buitenlucht vóór het ongunstige jaargetijde voltooid of onder dak gebracht zijn en gedurende den winter alleen werken voor inwendige inrichting te volbrengen blijven. Hij dringt er op aan, dat de verzending der kasten, tafels, enz. tijdig vóór de verzending der goederen worden geplaatst, in één woord, dat elk medewerke tot volledige opstelling vóór den dag, voor de opening van de tentoonstelling bepaald. Vóór October e. k. moeten de opgaven voor het samenstellen en afdrukken van den algemeenen catalogus aan het secretariaat-generaal te Parijs gezonden zijn.

De toezeggingen tot deelneming aan de tentoonstelling, door de Nederlandsche Hoofdcommissie reeds aanvankelijk, na hare uitnoodiging bij rondgezonden en in vele dag- en weekbladen opgenomen circulaire ontvangen, zijn later nog belangrijk toegenomen. Die toezeggingen zijn sedert, op weinige uitzonderingen na, aangevuld met de gegevens, noodig voor de samenstelling van den algemeenen catalogus.

Allen die zich bereid hebben verklaard, om, door deelneming aan de tentoonstelling, de eer van de kunst, de nijverheid, den land- en tuinbouw van Nederland in den aanstaanden grooten wedstrijd te Parijs te helpen handhaven, zullen met voldoening de mededeeling vernemen van den gevorderden stand der werken, die voor de schouwplaats van dien wedstrijd moeten worden totstandgebracht.

Het uitvoerend comité der Hoofdcommissie zal de werkzaamheden ter voltooiing van de Nederlandsche afdeeling van de tentoonstelling zoodanig regelen, dat met de opstelling der voorwerpen en goederen tijdig kan worden aangevangen. De Nederlandsche inzenders zullen er derhalve op behooren te rekenen, dat hunne voortbrengselen, voor de tentoonstelling bestemd, in de eerste dagen van 1878 ter verzending moeten gereed zijn. (*St. Ct.*)

DE KUNST-NIJVERHEIDS-TENTOONSTELLING.

Volgens eene mededeeling in de dagbladen zou de Regeering voornemens zijn een rapport uit te brengen over de thans gegeende Kunst-nijverheids-tentoonstelling. Dit bericht klinkt stellig vreemd. Men weet immers, dat voor bedoelde tentoonstelling reeds van den beginne af twee jury's bestaan: eene Nederlandsche, bestaande uit negen Nederlanders, en eene buitenlandsche, waaronder twee Nederlanders, die ook lid zijn van de Nederlandsche jury, en met andere juryleden tevens inzenders der tentoonstelling zijn. Waaraan zal het publiek zich nu hebben te houden: aan het regeeringsrapport of aan het rapport der jury's? Of zouden deze jury's in het oog der Regeering niet bevoegd genoeg schijnen voor haar taak; of wel zou de Regeering zich niet kunnen vereenigen met de hoogst zonderlinge combinatie der jury's? In ieder geval zal het echter zeer wenschelijk zijn, dat de Regeering de namen harer juryleden bekend make, wil haar rapport aanspraak maken op het noodige vertrouwen.

Wij hebben overigens getrouw gevolgd, wat over deze tentoonstelling reeds in het *Handelsblad* verscheen, en naar onze meening zijn de daarin aangehaalde opmerkingen allezins juist. Ook moeten wij tot de conclusie komen, dat het gehalte der tentoonstelling nu juist niet van dien aard is, om in *ons* land de Kunst-nijverheid veel verder te brengen, en moet men zich afvragen, of vooral de vele inzendingen der zoogenaamde renaissance-varieteiten bloot aan het toeval of aan andere oorzaken zijn te wijten. De samenstelling der jury's in aanmerking genomen, zou men bijna onderstellen, dat de inzenders hebben kunnen bevroeden, wanneer zij de meeste kans hadden op bekroning. Uit een en ander volgt, dat o. a. de *f* 18,350, die men in geldsommen als prijzen en premiën voor den wedstrijd heeft beschikbaar gesteld, op verre na niet zullen verbruikt worden, hetgeen dus uit een financieel oogpunt voor de Vereeniging van Fabriek- en Handwerks-nijverheid ten goede kan komen.

De Regeering moge van deze tentoonstelling een *bevoegd, eerlijk* en *onpartijdig* onderzoek beveken, volgens onze bescheiden meening zal zulk een onderzoek geen andere resultaten opleveren, dan nu reeds te voorspellen is.

Wij vernemen echter met genoegen dat bij de Regeering geen plan bestaat tot het uitgeven van een officieel rapport omtrent de Tentoonstelling van Kunstnijverheid te Amsterdam. Van de zijde der uitvoeringscommissie worden bij de Regeering pogingen aangewend om de verslagen der nationale en der internationale jury, welke beiden een uitgebreid beredeneerd overzicht der tentoonstelling en van de redenen der bekroning zullen bevatten, in de *Staatscourant* te doen opnemen en van Regeeringswege te laten verspreiden door middel van de Kamers van Koophandel en Fabrieken. Tegen het uitbrengen van een officieel rapport door eene andere van Regeeringswege te benoemen Commissie, juist nu de jury met haar verslag gereed is en dit dezer dagen openbaar gemaakt zal worden, zouden zeer eigenaardige moeilijkheden bestaan.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Volgens de *Staatscourant* is op 24 Augustus jl. vervallen de bij beschikking van 24 Augustus 1874 aan Charles G. J. Pietersen te 's-Gravenhage verleende vergunning voor den aanleg en de exploitatie van een paardenspoorweg tusschen Middelburg en Vlissingen.

— Bij Ministerieele beschikking is aan A. Geerts, te Nijmegen, tot weleropzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Noord-Holland, Overijsel en Limburg.

— De heer P. F. W. Mouton en de firma Landry hebben zich bij adres tot den Minister van Binnenlandsche Zaken gewend, met verzoek in de eerste plaats, dat vanwege het Rijk worde verleend een tegemoetkoming van *f* 20,000 in de kosten van opneming en andere voorbereidende werkzaamheden voor het stichten en uitrusten van een kunsthaven te Scheveningen, en in de tweede plaats dat een voorschot of een Rijks-subsidie van 1 milioen voor het werk zelf worde gegeven.

Bij de aanvragers bestaat het voornemen om, bij eventueele gunstige beschikking van de Regeering, een gelijke subsidie van deze gemeente, alsmede een tegemoetkoming van *f* 10,000 uit de provinciale fondsen, te vragen.

Namens den Minister is het gevolen van den Gemeenteraad gevraagd, bij welk college de zaak aanhangig is gemaakt.

Het plan zou weezen om de haven te stichten ter plaatse, waar zij van de landzijde gemakkelijk toegankelijk zal zijn, terwijl de havenmond bruikbare gelegenheid moet aanbieden om te allen tijde gemakkelijk uitgeloopen en, vooral bij noodweer, binnengeloopen te kunnen worden.

Zij moet genoeg ruimte en diepte verkrijgen, zoowel voor het ontvangen van de visscherssloot en van andere vaartuigen en mailstoombooten van een diepgang en ten getale, in overeenstemming met de Regeering vast te stellen, als voor het onbelemmerd zwaaien der schepen noodig is, en een rustige, veilige ligplaats aanbieden.

Zij moet aan het badplaats-verkeer niet hinderlijk zijn, maar dat bevorderen en gelegenheid geven om de grachten van Den Haag te reinigen en voortdurend van versch en zuiver water te voorzien.

— Op de 63ste algemeene vergadering der Vereeniging van en voor Nederlandsche Industrieelen, tegen Woensdag 5 September a. s. belegd, zullen de volgende gewichtige onderwerpen besproken worden: 1°. Het recht van den auteur en het recht van den uitvinder; 2°. De belangen der Nederlandsche nijverheid bij een krachtige ontginning van Nederlandsche steenkolenmijnen; 3°. Vervalsching van levensmiddelen in verband met de opgeheven invoerrechten op meel, brood en beschuit; 4°. De aanhangige wet overzeevonissten van den Staat met de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij, in verband met de belangen der Nederlandsche nijverheid; 6. Onze katoen-industrie.

Amsterdam. De tentoonstelling van Kunst toegepast op Nijverheid blijft geopend tot 1 October e.k. Men verneemt met genoegen dat de financieele resultaten der tentoonstelling voor het oogenblik van dien aard zijn, dat alle kosten, en deze zijn van zeer belangrijken aard, gedekt zijn.

Utrecht. Met 1 September as. zullen de onderstaande benoemingen en mutatiën onder het technisch personeel der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen plaats hebben: de adjunct-ingenieur W. E. Köhnen wordt van Vlissingen naar Zwolle overgeplaatst en vervangen door den adjunct-ingenieur W. K. van Deinse uit Luik; de adjunct-ingenieur L. Sloot wordt van Tilburg overgeplaatst naar Luik en vervangen door den heer J. J. Montijn, technisch ambtenaar te Zwolle; terwijl de heer Bertrand benoemd is tot adjunct-ingenieur bij den dienst der tractie te Tilburg.

Gouda. Blijkens mededeeling van B. en W. aan den Gemeenteraad, zal binnenkort een aanvang worden gemaakt met de herstelling van het Goudsche Stadhuis, dat reeds in de 15de eeuw gebouwd is. Deze herstelling zal plaats hebben onder toezicht der commissie van Rijks-adviseurs voor geschiedenis en kunst en geschiedt voornamelijk voor rekening van het Rijk, daar men er prijs op stelt, dat dit monument van oud-vaderlandsche kunst blijft bestaan, zooals het oorspronkelijk is gebouwd.

INGEZONDEN.

In *De Opmerker* van 26 Augustus jl. vindt X + y aanleiding, om den architect Cuypers hulde te brengen voor den moed een atelier op te richten voor steenhouwers, die beeldhouwwerk vervaardigen, en zegt, dat deze klooke stap van den heer Cuypers vruchten kan dragen, die onze eeuw verre voorbijloopen.

Wij hebben nooit vernomen, dat de heer Cuyper een speciaal steen- of beeldhouwer is; echter wèl, dat hij, zooals ieder ander architect, wanneer zulks tepaskomt, beeldhouwers aanstelt, d. w. z. beeldhouwers, die hun vak verstaan. Dat er leerlingen in het atelier van den heer Cuypers aanwezig zijn, bewijst nog niet, dat deze onderwijs van den laatste ontvangen, daar de heer Colinet als de eerste beeldhouwer van het atelier genoemd wordt; terwijl, zoo wij ons niet vergissen, op de tentoonstelling in het Paleis voor Volksvlijt de teekeningen of modellen van het beeldhouwwerk te zien zijn, die, den middeleeuwschen kunstgeest van den heer Cuypers bovendien in aanmerking genomen, ieder *onpartijdig* deskundige kunnen overtuigen, in hoeverre de bewering van X + y vertrouwen verdient, dat nl. dat beeldhouwwerk vruchten kan dragen, die onze (!) eeuw verre voorbijloopen.

Maar X + y schijnt dit weekblad in den laatsten tijd niet gelezen te hebben, want dan zou hij zich hebben kunnen overtuigen, als hij nl. *onpartijdig* beoordeelaar is, dat het bouwplan van het Museum geenszins lof verdient, en dus het atelier van beeldhouwwerk gevoeglijk kan verzwegen worden. Doch al was dat bouwplan zonder gebreken en dus het beeldhouwers-atelier een rationeele zaak, dan nog zou geen vaderlandslievend kunstenaar het kunnen goedkeuren, dat voor een rijkswerk een vreemdeling (de heer Colinet) werd aangesteld, en men zijn eigen landgenooten passeert, met de waanwijze bewering, dat de beeldhouwkunst hier in den laatsten tijd geheel is verloren gegaan.

Ja, in ons land schijnt de toeleg maar te zijn, elkaar met woordenpraal te blinddoeken en op het verkeerde spoor te leiden. Of de kunst vooruit of achteruit gaat, daarover schijnt men zich niet te bekommeren; als men zich eenmaal heeft voorgenomen iets of iemand te prijzen, gaat men zijn gang, al is men ook volkomen van het tegendeel overtuigd. Het is treurig, maar waar.

A + b.

Mijnheer de Redacteur,

Naar aanleiding van het stukje over het stoomverbruik van den pulsometer in uw vorig nommer, deel ik u hiernevens mede: eene eenvoudige en vrij zuivere methode tot het bepalen van het brandstofverbruik bij dit werktuig.

Gesteld een pulsometer n° 3, die 10 M³ water per uur 10 meter hoog opvoert: alsdan wordt er een arbeid verricht van 100,000 kilogrammeter (dus 0.27 P.K., daar 1 P.K. = 270,000 Kgm.)

Nu mete men het temperatuurverschil tusschen het opgevoerde water (in den straal) en het putwater, hetgeen meestal 4° à 5° (centigr.) bedraagt, zoodat daarvoor noodig zijn 40- à 50,000 calorieen.

De nuttig-effects-coefficient van den stoomtoestel op 0.50 stellende, zoo moeten in den vuurhaard ontwikkeld zijn: 80- à 100,000 calorieën en, het gehalte van de kolen op 6000 calorieën per kilogr. stellende, zoo zijn voor die waterverwarming alléén verbruikt: 13.3 à 16.6 kilogr. kolen per 0.27 P. K. of wel 49 à 61 kilogr. kolen per P.K. en per uur.

Dit verbruik geldt alleen de nutteloose verwarming van het opgevoerde water.

Hierbij komen nog de kolen die verbruikt moeten worden voor den verrichten arbeid, n.l. 100,000 kilogrammeter.

De pulsometer, als werktuig zelf, bezit echter hoogstwaarschijnlijk een zeer gunstige effects-coefficient, door de afwezigheid van bewegende deelen, zoodat voor dien arbeid een weinig beduidend gewicht kolen voldoende zal zijn.

Uit proeven bleek mij de juistheid dezer wijze van berekenen.

Overigens moet ik den heer Terneden nog doen opmerken, dat de basis der aangegeven berekening in zijn stukje zeer gewaagd is, daar mij geen stoompomp of locomobiel van $\frac{1}{2}$ P.K. (effectief) bekend is, die slechts 10 kilogram (veel minder dus nog 5 kilogr.) steenkolen per P.K. en per uur verbruikt.

De heer Terneden heeft echter waarschijnlijk dit wanbegrip van de *Industrie-Zeitung* ter goeder trouw overgenomen. Uit proeven met verschillende stoompompen van $\pm$ $\frac{1}{2}$ P.K. bleek mij, dat haar kolenverbruik zelden minder bedraagt dan 40 kilo per P.K. en per uur. Mochten er voordeeliger pompen bestaan, zoo verzoek ik om terechtwijzing.

Hoogachtend

Utrecht, 29 Aug. *Uw Dw. lezer*
ALB. KAPTEYN.

Varia.

Metropolitan Railway te London. De Metropolitan Railway, welks aanlegkapitaal de ongehoorde som van £ 375,000 per kilometer bedraagt, had in het eerste semester 1877

eene totaal-ontvangst van . . .	£ 267,900
eene totaal-uitgave van . . .	„ 97,234
alzoo een batig saldo van . . .	£ 170,666

Na aftrek der rente voor de obligatiën ontvingen de aandeelhouders dientengevolge nog een dividend van 4½ pCt. — bij het kolossale aanlegkapitaal gewis een schitterend resultaat.

De East River Brug. De onkosten, tot dusverre besteed aan de brug voor de „East River" tusschen New-York en Brooklijn, beloopen 7,500,000 dollars. Een gelijk bedrag zal noodig zijn ter voltooiing van het werk.

Electrisch licht. Het Russische gouvernement schijnt zijn aandacht te vestigen op electrisch licht als een middel, om voor militaire doeleinden dienst te doen. Bij eenige proefnemingen, onlangs te St. Petersburg genomen, met het speciale doel, om den afstand te vermeerderen, waarop het licht, door electriciteit voortgebracht, kan worden geworpen, is bevonden, dat de kracht van het licht grootelijks vermeerdert, wanneer de koolbrander met een dun schijfje koper wordt bedekt. Het verbeterde licht was krachtig genoeg, om des nachts voorwerpen zichtbaar te maken op een afstand van meer dan 3000 yards. *(Engineering)*

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 Sept.

Linschoten: het bouwen eener hofstede voor 25 koeien met schuur en 2 hooibergen op Mastwijk. Bestek en teekening liggen bij den burgemeester van Montfoort.

Bunnik, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het verbouwen van het oude schoollokaal en onderwijzerswoning tot gemeentehuis en secretarie.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het maken van eenige veranderingen aan bestaande lokalen en het inrichten van eene zolderverdieping tot kamers, met eenige bijkomende werken, ten dienste van het departement van financiën. Raming *f* 11,000.

Nieuwer-Amstel, te 12 uren, door burg. en weth.: het amoveeren van de Noordammer ophaalbrug, het vernieuwen daarvan, met het dempen van 2 landhoofden.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een gebouw aan de Koningshaven, voor de politie, haven- en andere diensten op Ejsenoord.

Arnhem, te 1 uur, door de directie der Groote Societeit: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het dempen van 2 slooten in de nabijheid van het station van den Rijnspoorweg en het leggen van riolen door die demping.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: 1o. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Oosterspoorweg tusschen Amsterdam en Amersfoort, met de zijlijnen naar de kantoren Weesp, Naarden, Hilversum, Baarn en Soestdijk; van de lijnen binnen de gemeente Amsterdam en van die langs den Hollandschen IJzeren-spoorweg tusschen Amsterdam en Haarlem; van de lijn tusschen Haarlem en het dradenhuisje te Zandvoort, tusschen Haarlem en het kantoor te IJmuiden en tusschen Amsterdam en den kokerpaal aan de noordzijde van de spoorwegbrug over het Noordzeekanaal bij Zaandam; 2o. idem van idem langs den Hollandschen IJzeren-spoorweg tusschen Haarlem en Rotterdam, en het opruimen van een gedeelte der buiten dienst gestelde telegraaflijn, bij het station van dien spoorweg te Rotterdam; 3o. idem van idem langs den Hollandschen Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht, tusschen Utrecht en Rotterdam en tusschen Breukelen en Harmelen, met inbegrip van de zijlijnen te Maarsen, Woerden, Gouda en het Kralingsche veer, in 2 perc.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: het maken van eene dubbele baseulebrug in den te maken weg naar de Stadsrietlanden te Amsterdam.

Medemertil, te 4 uren, door het waterschap de Medemertilsterpolder, bij A. de Wit: het verwijden en verdiepen der Fransumertocht, van de Haan- naar de Medemertil, ter lengte van 1100 M., en het maken van 2 landhoofden voor een tilbat. Aanw. te 1 uur.

Groningen, te 8 uren, door O. Hoenderken, bij Meijer, aan den Heereweg: het bouwen eener behuizing, met gedeeltelijke bijlevering van materialen.

Dinsdag, 4 Sept.

Haarlemmermeer, te 10 uren, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van 2 schoolgebouwen, op den ringdijk van Haarlemmermeer, nabij Halfweg en nabij Sloten; 2o. de levering van steenkolen ten dienste der scholen en het raadhuis. Aanw. van no. 1, 3 Sept., te 11 uren.

Sleen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning bij de school te Veenoord, gemeente Sleen. Aanw. 3 Sept., te 11 uren. Bilj. inz. 3 Sept., voor 5 uren.

Nieuweroord, te 11 uren, door L. Boogerd, bij Harkema: het bouwen van eene heerenhuizing, met bijlevering van materialen.

Weesp, te 1 uur, door burg. en weth.: het in die gemeente vernieuwen van eenige bestratingen en walbeschoeiingen; het vernieuwen van een gedeelte waterkeering; het maken van een steenen gebouw tot bergplaats van brandspuiten, en het leveren en stellen van acht kachels met pijpen, schermen enz., in 6 perc. Inl. bij den gemeentegeneposchter L. Moll. Bilj. inz. tot 12 uren.

Rotterdam, te 2 uren, door het bestuur der Vereeniging tot beoordeering van 's Lands Weerbaarheid, in het kantinelokaal van de Schiethaan: het maken van een houten kantinelokaal. Inl. bij den architect H. J. van den Brink, te 's-Hage. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Rotterdam, in het Timmerhuis: het verwijderen van een gezonken vaartuig uit de Koningshaven.

Woensdag, 5 Sept.

Langweer, te 10 uren, in het gemeentehuis: het verbouwen der onderwijzerswoning te Goingarijp. Aanw. 3 Sept., van 10—12 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: de uitvoering van werken tot verbetering der Boven-Maas in Limburg, tusschen de kilometerraaien 79 en 81. Raming *f* 14,550.

Willemsoord, te 11 uren, door de directie der marine: het bouwen van een aanlegsteiger, een kruit' uis, een laboratorium, eene wachterswoning, een projectielenmagazijn, eene werkplaats tot het vullen van projectielen en een spoorweg, op de quarantaineplaats te Wieringen. Aanw. 3 en 4 Sept., te 11 uren.

Sappemeer, te 11 uren, door burg. en weth. van Noordbroek, in het gemeentehuis: 1o. het aanleggen van een grintweg van de keienstraat te Noordbroek af, langs het Noordbroeksterdiep, tot aan de grens der gemeente Sappemeer; 2o. idem van een grintweg, lang 2855 M., van den prov. grintweg te Sappemeer af tot aan de grens der gemeente Noordbroek, bijlangs het Noordbroeksterdiep.

Onderdendam, te 11 uren, door het waterschap Hunsingoo: het amoveeren van de Houwerzijlster of Katerstil en daarvoor in de plaats bouwen eener nieuwe vaste brug.

Balsward, te 11 uren, door commissarissen over den grintweg Bolsward-Harlingen, in De Wijnberg: het vernieuwen van de klinkerbestrating door het dorp Kimswerd en een gedeelte in het dorp Arum.

Amsterdam, te 12 uren, in De oude Graaf: het bouwen van 6 woonhuizen met bovenwoningen. Inl. bij den architect Y Bijvoets Gz., aldaar.

Uitgeest, te 12 uren, door het bestuur van het Uitgeester-en-Heemskerkerbroek, in De Ooievaar: het uitscheiten van eenige slooten in het Heemskerker gedeelte, ter gezamenlijke lengte van 1570 M. Aanw. 3 Aug., te 9 uren.

Hedel, te 4 uren, door het R. C. parochiaal kerkbestuur: het bouwen eener kerk met toren en pastorie. Teekening en bestek bij W. van Heesbeen, aldaar Inl. bij den architect Dobbe van Pelt, te 's-Bosch. Aanw. 4 Sept., van 3—5 uren.

Minnertsga, door kerkvoogden der Herv. gemeente bij J. Tjessinga: eenige vernieuwingen in de kerk. Inl. bij den architect C. Reitsma.

Donderdag, 6 Sept.

Borsele, te 11 uren, door het calamiteuse waterschap Ellewoutsdijk en den cal. polder Borsele; in het Gemeentehuis: het maken van werken tot oeververdediging aan den polder Borsele. Bilj. inz. bij den secretaris-ontvanger te Borsele.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeentelandshuis: 1o. de levering van rijsmaterialen en perkoenpalen; 2o. idem van 20,000 KG. gewonen Doornikschen zand- of stortsteen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het onderhouden van en het uitvoeren van herstellingen en vernieuwingen aan het rechtsgebouw te Maastricht, en de gevangenissen te Maastricht en te Roermond, ged. 1877, '78 en '79.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het bouwen van eene school Onderlangs den Berg.

Velp, te 2 uren, bij Wed. H. Govers: het verbouwen van de villa Hooglust aan den Rijksstraatweg, aldaar. Bilj. inz vóór 10 uren, bij den architect M. C. Smit, te Dieren.

Vrijdag, 7 Sept.

Zutfen, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw der provinciale inspectie: 1o. het onderhouden van de Rijksgebouwen der in- en uitgaande rechten te Lobith en te Babberich, van den dag der goedkeuring van de besteding tot 31 Dec. 1879; 2o. het bouwen eener wachthalt te Milligen. Aanw. 3 Sept., te 11 uren te Lobith en te 4 uren te Babberich.

Groot-Beuteren, te 12 uren, door het polderbestuur van Den Ham-en-Rijskampen, bij C. van den Heuvel: het bouwen van een steenen sluisje in de Hanssloot, bij de brug in den prov. weg van 's-Bosch naar Vijmen. Inl. bij den secretaris-penningmeester Jos. L. Bolsius en bij den architect J. H. van Deursen, beiden te 's-Bosch. Aanw. 6 Sept. Bilj. inz. vóór 11½ uren.

Leeuwarden, te 1 uur, door het prov. bestuur: het gedeeltelijk van ontdiepen in het vaarwater van de Langeweer in de richting naar Drachten. Aanw. 3 September.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij, in den Griekentuin: het leggen van de sporbaan met wissels en toebehooren, van den Dam langs het Rokin, de Utrechtschestraat en het Frederiksplein naar de Sarphatistraat, met bijkomende werken. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

Zandervoort (gem. Nieuwendam), te 2 uren: het afbreken en bouwen van eene predikantswoning te Zanderdorp. Teekening ligt bij J. B. Ipsen, aldaar. Inl. bij den bouwkundige T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. te 11 uren.

Zaterdag, 8 Sept.

Wieringerwaard, door dijkgraaf en heemraden van den polder: eene verving van gebouwen des polders.

Maandag, 10 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, voor rekening der gem. Monster, in het lokaal van het prov. best.: het bouwen eener openbare school in de buurtschap Kwintsheul (gem. Monster), met verdere werken. Aanw. 1 en 3 Sept., telkens te 11 uren. Bilj. inz. 9 Sept., vóór 3 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van wegen tusschen het Blauwhoofd en het Westerkanaal.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: de uitbreiding der pneumatische rioleering volgens het Lierstelsel, over de volgende gedeelten der gemeente: 1o. de buurt, begrepen tusschen Sarisgang, Begijnhof, Korte-Breestraat en Vriesestraat; 2o. de buurt, begrepen tusschen Dwarsgang, Vriesestraat, Blindeleedengasthuissteeg en Kromme-elleboog; 3o. het geneesk. gesticht voor Krankzinnigen, de buurt, gelegen tusschen dit gesticht en Korte-Nieuwstraat, benevens Arend-Maartenshof. Aanw. 8 Sept., te 2 uren.

Dinsdag, 11 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van 2 nieuwe houten zeekapen en het oprichten ervan: één op Vlieland en één op den Noordvaarder bij Terschelling. Inl. op 8 en 10 Sept., bij den bouwkundige voor dien dienst van het loodswezen, te 's-Hage. Aanw. 5 Sept.

Woensdag, 12 Sept.

Willemsoord, te 12 uren, door de directie der marine: het verrichten van werkzaamheden betreffende het uitdiepen en verbreeden van de vaargeul in de voorhaven van de Zeedoksluis. Aanw. op de 2 de besteding vooraf gaande werkdagen.

Assen, te 12 uren, door notaris Jhr. Mr. A. W. en Holthe tot Echten: de verf- en behangwerken van eene in aanbouw zijnde villa te Nieuw-Amsterdam.

Donderdag, 13 Sept.

Gouda, te 12 uren, door den architect W. Dijk, tamens Jhr. J. N. J. Jantzon van Erffrenten van Babelonienbroek, in Tivoli: het bouwen van eene bouwmanswoning en aanhooren in Hoogeveen gemeente Benthuizen. Aanw. 10 Sept, te 11 uren.

Bronbeek (bij Arnhem), te 12 uren: de levering van 120,000 KG. vette steenkolen.

Haarlem, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene waterschoeiing, aan den Heerensingel, bij de Schalkwijkerbrug.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den cal. polder Nieuwe-Neuzen, in Het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot verdediging van den oever. Aanw. 7 en 10 Sept.

Vrijdag, 14 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leggen van 2 gedeelten keistraat met klinkertrottoirs bij Groenloo, in den grooten weg Zutfen—Prinsche grenzen, bij Winterswijk. Aanw. 5 en 7 Sept. Raming *f* 2850.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van het voor den dienst van 1878 bij de landmacht noodige ordinair-, onderofficiers- en uitmonsteringiaken, als:

Ordinaire lakens:

85,000	M. donkerblauw, in 17 perc., ieder van 5000 M.;	
30,000	„ lichtblauw, „ 10 „ „ „ 3000 „	
4,000	„ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in 2 percelen, ieder van 2000 M.;	

Onderofficiers-lakens:

3,300	M. donkerbl., in 11 perc., ieder van 300 M.;	
1,600	„ lichtbl., „ 4 „ „ „ „ 400 „	
400	„ groen, bestemd voor het regiment grenadiers en jagers, in één partij;	

Uitmonsteringlakens:

1,000	M. geel, in 4 perceelen, ieder van 250 M.;	
500	„ rood, „ 2 „ „ „ „ 275 „	
25	„ zwart, in één partij;	

Lakens bestemd voor het Koloniaal Werftepôt:

9,000	M. donkerblauw keper, in 3 perc., ieder van 3000 M.;	
8,000	M. grijs keper, in 4 perc., ieder van 2000 M.;	
100	„ lichtblauw uitmonstering, in één partij.	

Zaterdag, 15 Sept.

Kellum, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap Oudwolde-Westergeest, in De Roskam: 1o. het maken van polderdijken, ter lengte van 5732 M., met bijbehoorende werken; 2o. het slatten en verwijden van molentocht- of stroomslooten, ter lengte van 3440 M., en het leggen van pompen; 3o. het leveren van 33 pompen of duikers, het maken van een stroompomp en het stellen van 44 stekken op den polderdijk. Aanw.: voor de polderdijken, 13 Sept., te 10 uren en voor het slatwerk, 14 Sept., te 10 uren.

Dinsdag, 18 Sept.

Berkenrode (bij Haarlem), te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Bavo, in het kofflehuis van J. Preyer Jr.: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 11 Sept., te 12 uren.

Roelofarendsveen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, in Het Schippers-en-Tuinders-Welvaren: het bouwen van eene parochiale school. Inl. bij den architect Th. Asseler. Aanw. 17 Sept., te 12 uren.

Woensdag, 19 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het voorzetten der bedijking langs den linkeroever der Nieuwe-Merwede, van het gat van de Ruiterspolaat, over de Middelplaatjes, tot de grenscheiding tusschen de gemeenten Made c. a. en Werkendam, met uitvoering van in verband staande werken, behoorende tot de werken der Merwede en Killen in de gemeente Werkendam. Aanw. 13 en 15 Sept. Raming *f* 40,500.

Vrijdag, 21 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het ophoogen van een gedeelte van den rechter weerweg, van de herberg genaamd „Landlust" af tot den rechteroever der Lek; behoorende tot het Rijksveer te Kuilensburg. Aanw. 13 en 17 Sept. Raming *f* 2140; 2o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijksveer te Zalt Bommel, met het éénjarig onderhoud, van 1 Nov. '77—31 Oct. '78. Aanw. 13 en 17 Sept. Raming *f* 2400.

Woensdag, 26 Sept.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: 1o. het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perc. 2o. het maken van wachtershuisjes en wachterswoningen, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perceelen. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk. Bilj. inz. uiterlijk te 11 uren.

Dinsdag, 28 Sept.

Ternaard, te 4 uren, door burg. en weth. van Westdongeradeel: 1o. het vernieuwen van een gedeelte van den Alewal te Holwerd, ter lengte van 34 M.; 2o. het vernieuwen van den toren te Brantzum; 3o. het maken van een straatweg om de Raarderterp. Aanw. te 12 uren, te beginnen te Holwerd.

Afloop van Aanbestedingen.

Delft, 17 Aug.: het doen van voorzieningen aan werken onder het beheer der genie te Delft; minste inschr. waren G. de Ronde en Zn., te Delft, voor *f* 3719.

Zuid-Beierland, 18 Aug.: het bouwen van een woonhuis voor T. Blaak Az.: le perc. timmer, smidsen verfwerk; ingekomen 4 biljetten, als:

W. van Leeuwen,	te Zuid-Beierland,	*f* 2034
H. Weeda,	„ Oud-Beierland,	„ 1987
A. Weijers,	„ Zuid-Beierland,	„ 1920
C. van der Bie,	„ idem	„ 1663

2e perc. metsel-, hardsteen en grondwerk; ingek. 5 bilj., als:

G. Pijl,	te Numansdorp,	*f* 1832
K. Ojerel,	„ Zuid-Beierland,	„ 1829
J. Pijl,	„ Nieuw-Beierland,	„ 1750
B. van Nugteren,	„ Zuid-Beierland,	„ 1590
L. van 't Hof,	„ idem	„ 1408

Doetinchem, 18 A

Belast: met de waarneming der betrekking van ingenieur der derde klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken, de ambtenaar op non-activiteit J. B. F. L. Molenbroek, laatstelijk ingenieur der eerste klasse bij gemelden tak van dienst.

Overgeplaatst: Bij de burgerlijke openbare werken van Makassar (gouvernement Celebes en onderhoorigheden) naar Patti (residentie Japara), de ingenieur 2de klasse W. F. Heskes. Van Bodjonegoro (residentie Rembang) naar Makassar (gouvernement Celebes en onderhoorigheden), de architect 2de klasse F. W. Witte. Van Batavia naar Meester-Cornelis, de opzichter 1ste klasse A. Scheers. Van Batavia naar Padang (gouvernement Sumatra's Westkust), de opzichter 2de klasse G. Ihne. Van Poerbolingo (residentie Banjoemaas) naar Semarang, de opzichter 2de klasse A. H. van den Wal. Van Tassikmelaija naar Tjipandjar (residentie Preanger-Regentschappen) de opzichter 2de klasse T. L. Oostenbroek. Van Semarang naar Poerbolingo (residentie Banjoemaas) de opzichter 3de klasse G. H. F. Gerritsen.

— Door Z. M. is benoemd tot ridder in de orde van de Eikekroon de heer J. R. De Kruyff, architect, te Amsterdam.

Rotterdam. Het Dagelijksch bestuur stelt den Raad dier gemeente voor, aan den Heer F. de la Hault, te Parijs, in Nederland vertegenwoordigd door den Heer J. G. van Gendt Jr., te Utrecht, concessie te verleenen voor den aanleg van tramwaylijnen door Rotterdam. Er waren sinds 1874 veertien aanvragen om concessie ingekomen.

Utrecht. De heer H. J. Achenbach, technisch ambtenaar bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, is benoemd tot tijdelijk leeraar in het machineteekenen en de beginselen der werktuigkunde aan de burger dag- en avondschool, afdeeling voortgezette cursussen, alhier.

Advertentiën.

Ondertrouwd:

MARTINUS ZAAIJER,
Architect te Rotterdam,
en
JOHANNA JACOBA DE LEEUW.

ROTTERDAM, 30 Aug. 1877.

Ondergeteekenden vragen een **BESCHAAFD JONGMENSCH** van bouwkundige opleiding, ten einde tegen een aanvankelijk klein salaris, naar gelang van bekwaamheid, werkzaam te zijn.

Er is bij hen veel gelegenheid tot oefening en studie, terwijl zij zich bereid verklaren, op de studiën toe te zien, en deze eenigzins te leiden.

Men adresseere zich met *franco* brieven, doch liefst in persoon, bij

Gebr. Dijkerman,
Frederikstraat,
BREDA.

Aanbesteding.

Op *Maandag den 10 September* 1877, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

De uitbreiding der pneumatische riolering, volgens het Liernurstelsel, over de volgende gedeelten der Gemeente Dordrecht:

1°. de buurt, begrepen tusschen den Sarisgang, den Bagijnhof, de Korte Breêstraat en de Vriesestraat;

2°. de buurt, begrepen tusschen den Dwarsgang, de Vriesestraat, de Blindeliedengasthuissteeg en den Krommenelleboog;

3°. het Geneeskundig Gesticht voor Krankzinnigen, de buurt, gelegen tusschen dit Gesticht en de Korte Nieuwstraat, benevens den Arend Maartenshof;

een en ander met de leverantie der daartoe benoodigde Materialen.

De Staten dier materialen en de Algemeene Voorschriften voor de uitvoering van het pneumatisch rioolstelsel liggen ter inzage en zijn, *op franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 1.— voor de Staten, en *f* 0.50 voor de Voorschriften, per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; ze liggen tevens, met de teekeningen, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaturdag den* 8 *September* te voren, des namiddags ten *twee* uur, te beginnen aan het Bureau der Gemeentewerken voormeld, terwijl de inschrijvingsbiletten moeten zijn ingeleverd ter *Secretarie* voormeld, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur*.

AANBESTEDING.

Op Woensdag 5 September e. k., des middags te 12 ure, in het Hôtel *de oude Graaf* in de Kalverstraat, te *Amsterdam*,

Het bouwen van ZES WOONHUIZEN met BOVENWONINGEN

op een terrein, genaamd *de Houthandel*, te Amsterdam.

Waarvan het bestek en teekening ter visie liggen in voornoemd Hôtel.

De bestekken à *f* 1 per exemplaar verkrijgbaar ter Stoomsnelpersdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUIJSEN.

Nadere inlichtingen geeft de Architect Y. BIJVOETS Gz., te *Amsterdam*.

WORDT GEVRAAGD om ten spoedigste in dienst te treden een **OPZIGTER**, grondig ervaren in Spoorwegbouw en Exploitatie.

Inlichtingen zijn op *franco* aanvrage, doch liefst in persoon, te bekomen aan het bureau van den Ingenieur bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Venlo*.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Maandag* den 3 *September* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van een GEBOUW aan de Koningshaven, voor de Politie-, Haven- en andere diensten op Fijenoord.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

Amsterdamsche Omnibus-Maatschappij.
PAARDENSPOOR.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag* 7 *September a. s.*, te 2 ure, zal in de *Griekentuin* (Plantage) worden aanbesteed:

het leggen van de Spoorbaan met wissels en toebehooren van den Dam langs het Rokin, de Utrechtsche-straat en het Frederiksplein naar de Sarphatistraat, met bijkomende werken.

Het bestek is ad *f* 0.50 te verkrijgen ter Stoomdrukkerij van LOMAN, KIRBERGER en VAN KESTEREN, in de Nes te Amsterdam.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT.

Amsterdam, 29 Augustus 1877.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 10 September 1877,** ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het maken van Wegen tusschen het Blaauwhoofd en het Westerkanaal.

De voorwaarden dezer aanbesteding met teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1.—

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Stads Ingenieur op het Raadhuis, des voormiddags van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
29 Augustus 1877. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Aanbesteding.

Op Donderdag 13 September 1877, des middags ten 12 uur, zal door den Architect D VAN DIJK namens den Hoogwelgeboren Heer Jonkhr. J. N. J. JANTZON VAN ERFFRENTEN VAN BADLONIENHOREK publiek worden aanbesteed in het Hotel *de Zalm* te *Gouda*:

Het bouwen van een BOUWMANSWONING en aanhooren in Hoogeveen Gemeente Benthuizen; zijnde de daar gestaan hebbende woning genummerd geweest N°. 29.

Bestek en teekening zijn ter inzage en overname gesteld bij den Architect te *Capelle a/d IJssel*.

De bestekken zijn van af Maandag 3 September ek. tegen betaling van *f* 1.— per stuk op franco aanvraag verkrijgbaar bij den Architect, door wien op Maandag 10 September, des voormiddags ten 11 uur, aanwijzing in loco zal worden gehouden en bij wien op franco aanvraag nadere informatiën en inlichtingen te bekomen zijn.

Nederlandsch-Westfaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag** den **26ste September 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

Bestek N°. 11.

Het maken van Wachtershuisjes en Wachterswoningen ten behoeve van den spoorweg van Zutphen naar Winterswijk, in vier perceelen.

De **inschrijvings-billetten** moeten, **uiterlijk** één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, bij wien tevens het **Bestek** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* **2** van af den **6 September e. k.** verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 28 Augustus 1877.

Aanbesteding.

Op *Vrijdag* den 7*en September* 1877, des namiddags ten 2 ure, zal te *Zunderdorp*, gemeente *Nieuwendam*, worden aanbesteed:

het afbreken en bouwen van een PREDIKANTSWONING te Zunderdorp.

Het bestek is op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 1 per exemplaar, te bekomen en ligt ter lezing en de teekening ter inzage bij den Heer J. B. IPSEN te *Zunderdorp* en bij den Heer T. C. VAN DER STERR te *Hoorn*, bij wien tevens nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing op den dag der besteding, des voormiddags ten 11 ure.

Dijkgraaf en Hoogheemraden van *Rijnland*, noodigen uit hen die voor de opengevallen betrekking van **OPZIGTER** van *Rijnland*, ter standplaats *Leiden*, in aanmerking wenschen te komen, zich vóór den 15en September e. k. te wenden tot den Ingenieur van *Rijnland*, den Heer E. F. VAN DISSEL, te *Leiden*.

De hoofdvereischten voor deze betrekking zijn: **kennis van waterbouwkunde** en **vaardigheid in teekenwerk**.

Iederen Maandag, des voormiddags, zijn op het Gemeenlandshuis van *Rijnland* te *Leiden* bij genoemden Ingenieur verdere inlichtingen te verkrijgen.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Donderdag den 6 September 1877, 's namiddags 1 ure, in het openbaar, ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

Het bouwen van EENE SCHOOL Onderlangs den Berg.

Teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Nederlandsch-Westfaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag** den **26ste September 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen,

Bestek n°. 9.

Het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg van Zutphen naar Winterswijk, in vier perceelen.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* 2.— van af den 1sten September a. s. verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk
den 23 Augustus 1877.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**. **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.
tevens zeer geschikt voor **Kantoren**, **Directiekeuren**, **Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van
Gebrs. DIJKERMAN,
te *BREDA*.
NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

PIJPEN
VOOR
Stoom- en Waterleiding,
van **geslagen ijzer** geklonken en hard gesoldeerd met afgedraaide gegoten ijzeren **Flenzen**, beproefd op 10 atmosferen druk, goedkooper dan gegoten en getrokken pijpen, leveren
CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes N°. 54, *Rotterdam*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.
Niet aan werking onderhevig hout.
Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**
VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.
Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van
MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich
ROTTERDAM, Nieuwland N°. 1.
AMSTERDAM, Bloemgracht 77.
(*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**
BEKROOND
Amsterdam 1866 Parijs 1867 Arnhem 1868 Philadelphia 1876.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingericht, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

TE KOOP aangeboden:
EEN HORIZONTAAL
STOOMMACHINE
van 4 paardenkracht, met horizontalen **Ketel** en **Schoorsteen**, alles zoo goed als nieuw.
Te bevragen bij Gebr. DONKERS, Fabrikanten, Kanaaldijk, *'s-Bosch*.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 36. Zondag 9 September 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE HISTORISCHE TENTOONSTELLING VAN FRIESLAND.

Terwijl in de hoofdstad van ons land eene tentoonstelling van Kunst toegepast op de Nijverheid gehouden heeft, en duizenden zich beijveren om te gaan zien van hetgeen vreemdeling en landgenoot bijeenbrachten, is in eene der provinciale hoofdsteden, te Leeuwarden, sedert eenigen tijd eene »Historische Tentoonstelling" geopend, die, al wordt zij niet opgeluisterd door »matinée's en soirées", toch dagelijks honderden belangstellenden trekt. En geen wonder: het moge leerrijk en vermakelend zijn eens kennis te maken met de hoogte, waarop de hedendaagsche nijverheid zich bevindt, vooral leerrijk, wanneer eigen product kan vergeleken worden met dat van vreemden, het is een niet minder vermakelend, ja een opwekkend schouwspel, eene enkele maal te verwijlen in 't grijs verleden, om eens zichtbaar de geschiedenis voor oogen te krijgen, dat is de ontwikkeling van een geheel volk, of wel van een afzonderlijken landaard. Het is aangrijpend, zoo opeens getuige te zijn van den handenarbeid van hen die vóór ons leefden, en die door hunne noeste vlijt ons de zegeningen hebben gebracht die wij thans genieten.

Zij spreken tot u, die oude handschriften en geschapeningen, die voorwerpen van huiselijken of maatschappelijken aard; zij dwingen u onwillekeurig uw hoofd te ontblooten, omdat hetgeen gij ziet geheiligd is door zooveel, dat getuigt van den roem der vaderen.

Onbekend zijn in ons land de historische tentoonstellingen niet; men zag ze reeds binnen de muren van Utrecht, Delft, Middelburg, Zaandam en Amsterdam, en al hadden deze allen recht van bestaan, de Historische Tentoonstelling van Friesland heeft dit in elk opzicht, omdat zij een blik doet werpen op een volk dat, zooals de Friesche dichter zong, »twintich ieuwen syn selde namme hálde koe"; op een volk, dat somwijlen wel wat al *te* vasthoudend is aan de gebruiken van voorheen; een volk, dat zijne groote mannen — en het waren niet weinigen, die aan den lande groote diensten hebben gedaan — in eere houdt; een volk dat, al spreekt het »Nederlandsch", toch dweept met zijne eigen taal en letterkunde, en hen liefheeft die haar beoefenen; een volk, dat zich den naam van »vrije Friezen" waardig maakte.

Het zal den lezers van dit blad zeker niet onwelkom zijn, eens een vluchtige wandeling te maken door de 19 zalen van het Koninklijk paleis, waarbinnen deze tentoonstelling gehouden wordt. Ik zeg vluchtig; want om eene goede en vruchtbare studie van deze, door bijna 1500 inzenders bijeengebrachte, schatten te maken, is noodig, dat men, na voorafgaande bestudeering van de ruim 300 pagina's bevattende »Gids voor de Historische Tentoonstelling van Friesland", eenige dagen afzondert ter nauwkeurige beschouwing.

Toch kan een kort overzicht zijn nut hebben; de tentoonstelling zal nog eenigen tijd geopend blijven: 't kan zijn, dat menigeen daardoor opgewekt wordt tot nadere kennismaking.

Vooraf een enkel woord over Leeuwarden zelf.

Hij die »per spoor" van buitenaf komt, ontvangt een niet onaangenamen indruk van de stad. Groote nieuwe gebouwen doen u zien, dat zij zich uitbreidt, dat men bij een »nieuwen aanleg" is, die ontstond toen Leeuwarden ophield »vesting" te zijn.

De nieuwe straten hebben — en waar nog geene gebouwen verrezen, bewijzen het de reeds aangelegde plaveisels — een breeden aanleg. Wanneer men niet den kortsten weg naar de stad verkiest, komt men langs een kleinen omweg voorbij de nieuwe veemarkt, die sierlijk en royaal aangelegd, het bewijs levert dat de veehandel er niet onbelangrijk is. In één woord, Leeuwarden van buiten bezichtigd is fraai, en steekt enorm af bij de stad zelve, die slechts *mooi* en *goed* gebouwd is »in der Friezen oog", maar ook slechts in *hun* oog.

Prachtige gebouwen, gij zoekt ze *in* Leeuwarden tevergeefs; groote pleinen — 't zoogenaamde Vanlaud niet medegerekend — ontbraken; een beursgebouw is evenmin als een afzonderlijke schouwburg aanwezig, en of de grachtjes, die de stad doorsnijden en wier water in kleur en reuk de Amsterdamsche grachten naar de kroon wenscht te steken, de gezondheid der inwoners bevorderen, betwijfel ik een hoogste.

Het eenige *mooi*, dat Leeuwarden voor den vreemdeling bezit, is de »Prinsentuin", die er smaakvol uitziet en waar men niet wordt geërgerd door: »het is verboden bloemen te plukken of 't plantsoen te beschadigen"; instede daarvan vindt men hier en daar op eenige bordjes de mededeeling: »dat de zorg voor het plantsoen aan 't publiek wordt opgedragen."

Maar, daar staan wij voor het »paleis" . . . . Bij lacht, lezer? Welnu, ik neem het u niet kwalijk. Wanneer de Leeuwarders u niet vertelden dat 't paleis ongeveer recht tegenover de hoofdwacht staat, en gij niet wist dat de Historische Tentoonstelling in het »*paleis*" gehouden werd, gij zoudt er tevergeefs naar zoeken.

Het is dan ook alles behalve een fraai of monumenteel gebouw; het is niets meer dan een eentonige groote klomp bepleisterden steen, die alle blijken van verval draagt. Van buiten niets, dat u doet denken aan een vorstelijke woning, en wanneer Eekhoff het niet op pag. 20 van zijn »Friesland" had verteld, zou menigeen het niet weten, dat het in 1565 door Boudewijn van Loo, Koninklijk Rentmeester-generaal in Friesland, gesticht en sedert 1587 door de elkander opvolgende Stadhouders bewoond, veranderd, vergroot en verfraaid werd. In 1795 werd het ontruimd, en ging in 1806 in particuliere handen over, totdat Z. M. Willem I het in 1814 aankocht.

Tegenwoordig staat het ledig, ja zelfs in de zalen, waar voorheen zoo menig beroemd staatsman leefde en werkte, vindt gij geen enkel meubelstuk meer. Het was dan ook voor eene gelegenheid als deze bij uitnemendheid geschikt.

Maar treden wij binnen, gewapend met de reeds genoemde »Gids", die voorzien is van 2 plattegronden — beneden en bovenverdieping — op $^1/_{100}$ der ware grootte. Zaal I is geheel gewijd aan de hoogste oudheid der provincie: alles wat er aanwezig is geeft ruime stof, om een blik te werpen op de geologische formatie van Friesland; men vindt er allerlei goed bewaarde gesteenten uit het Diluvium en Alluvium en kan er zien, dat dit laatste veel moeras-ijzererts, ijzerzand enz. bevat; voog hierbij de voorwerpen van dierlijken oorsprong, zoo van gewervelde als ongewervelde dieren, en gij hebt ongeveer een denkbeeld van den vroegeren bodem dezer welvarende provincie. Bezie verder de in deze zaal aanwezige kaarten, en 't blijkt u, dat ook de gedaante sedert eeuwen veel is veranderd.

Dat blijkt o. a. uit de kaart van de Biltlanden, bedijkt in 1505, waarop een vak, waarin staat: »Corte bescrivonghe van der Coninck Maiestt. Billanden, ter ordonnantien van den doorluchtigen hoochgeboren heeren H. Jurrien, hertoch in sijn leuen tsu Sassen heer ouer Vrieslant ende Groningen etc. Anno 1505 eerst an Westfrieslant bedijckt. Welcke in deze corte jaren soo in timmeragien, bouwinge ende beplantinge, soe oeck in die verbeteringe van den zeden ende manieren van den inwoonders van dien seer veel toegenomen heeft. Is ouerstruit durch douersluedinge inudatie in den verledene jare van 70, den eersten Nouembris geschiet an den zeedijcken ende landen zeer gecorrumpiert ende alsulcke schade geschiet, dattet bijnae totter desperatien van den meesten part van den inwoonders haere welvaart gecomen is." Tengevolge van den vloed van 1570 in kleuren geteekend en met de dijkbreuken bijgewerkt door Jan Jansen Koster, met bijgevoegde huizen en namen van alle toenmalige bewoners van het Bildt.

Wanneer wij verder die gezichten op dorpen enz., alle teekeningen aan den wand opgehangen, voorbijgaan, om ons te plaatsen voor de groote vitrine, waar wij naast en tusschen urnen en potten vinden: lansen, beitels, wiggen en hamers, vervaardigd van vuursteen en serpentijn. dan ziet men, dat hier eens een volk heeft geleefd en gewerkt, welks behoeften luttel waren, en welks hulpmiddelen onze verbazing wekken.

Zaal II verplaatst ons ineens temidden eener eerzame Hindelooper familie: het huishouden, man vrouw en twee dochters, is aan de theetafel vereenigd. Het is een heusche kamer van Hindelooper afkomstig, en door Hindelooper timmerlieden ineengezet (de vloer van zwarte en roode steenen — estrikken —, de muren bedekt met kleine gekleurde en beschilderde tegeltjes, zijn geschilderd door den heer P. Bosma, kunstschilder te Leeuwarden); overigens geheel het huisraad van een Hindelooper uit vroegeren tijd, waaruit men ziet, dat de schilderkunst niet zuinig werd toegepast.

Bijna niet één voorwerp, of het is met phantastische kleuren en figuren als het ware bezaaid, het zwavelstokbakje zoowel als 't theeblad, de lessenaar daar in den hoek evengoed als de groote tafel, die daar tegen den muur staat, en waarvan het blad aan de onderzijde — 't is opgeslagen — prijkt met eene voorstelling van Abraham's offerande; ja zelfs de houten wieg, die daar met alles wat er bijbehoort zoo rustig staat, heeft evenals de trap, die naar de bedstede voert — want deze is zoo hoog, dat men haar door dat hulpmiddel moet bestijgen — ruimschoots genoten van de kunst des schilders.

Trouwens dat hier welvaart heerschte, blijkt uit het pronkkastje met zilver; uit al dat porselein in den vorm van borden, schotels en koppen; uit dat beschilderde vensterraam, waarop 's mans bedrijf in den vorm van een schip is afgebeeld; uit die beschutting rijk met paneel en lijstwerk versierd en waaraan de eenigszins zware kroonlijst een wel wat gedrukt voorkomen geeft.

Die bewoners bezaten bij al hun eenvoud kunstzin, en waar die niet toegepast werd, ontzag men de moeite niet om alles een vroolijk aanzicht te geven, getuige de witgeschuurde zolder van grenenhout.

De zalen III, IV, V en VI met de daarbijbehoorende gangen, bevatten eene rijke verzameling van: Plattegronden van- en gezichten op en in steden. Voorwerpen in den bodem gevonden. Voorwerpen betrekkelijk Hindeloopen. Portretten van vorstelijke personen, Regeering en Rechtswezen, Penningen en Munten, it.-C. Eeredienst, Krijgswezen, Zeewezen, Waterwerken, Friesche Letterkunde en Onderwijs.

Zaal VII, XI en XII bevatten voorwerpen van huishoudelijken aard, en die betrekking hebben op het gildewezen, benevens gravuren, teekeningen en de producten der schilderkunst.

Dat Friesland er trotsch op is, het geboorteland te zijn van vele voorname schilders, ziet men hier, waar maar de vruchten van het penseel de portretten der meesters zijn aangebracht; dat Alma Tadema, die in 1836 te Dronrijp werd geboren, C. Bisschop, die in 1828 te Leeuwarden 't levenslicht zag, en H. Hellander, die daar eveneens werd geboren, niet vergeten zijn, begrijpt ieder.

Zaal VIII stemt zeker een ieder tot heiligen ernst: hier vindt men, behalve eene rijke verzameling van trouwkistjes, brandewijnskoppen, trouwharten, enz., allen zaken die een beeld vormen van de zeden en gewoonten der Friesche vaderen, eene verzameling afkomstig en in verband staande met eene vrouw, door Cats genoemd de »eerbare, kunstrijke en wijtberoemde jonckvrouwe", en dat zij, Anna Maria van Schuurman, dit werkelijk was, blijkt uit die door haar vervaardigde teekeningen en etsen. Eerbaar en wijdberoemd was zij, en wanneer het gegeven verhoef opgeheven werd, en wij eens die brieven en boeken mochten doorlezen, allen van haar afkomstig, en die daar nu in de kast, eens door haar zelf gebruikt, terneder liggen, wij zouden misschien een nog dieperen blik kunnen slaan in 't leven van deze leerlinge, volgelinge en vriendin van Jean de Labadie, die verre boven hare tijdgenooten stond. Al werd zij ook te Keulen geboren, toch mag Friesland, waar zij een groot deel van haar leven doorbracht, trotsch op deze historische merkwaardigheden zijn.

De zalen IX, X en XIII zijn belangrijk wegens den rijken inhoud, omvattende Adel, Kerk- en Armwezen, benevens verschillende Friesche kleederdrachten; terwijl in de daarbijbehoorende gangen een overzicht wordt gegeven van volksvermaken en diverse zaken, zooals mangelplanken en prikstelen, allen rijk beschilderd of gebeeldhouwd.

Wij stappen de keuken voorbij, om even op de plaats de doopvonten en andere antieke hardsteenen voorwerpen in oogenschouw te nemen, waaronder eene groote doodkist, en een grafsteen, dateerende van 28 October 1341, waarop eene figuur, waarschijnlijk een pelgrim, is afgebeeld. Een der doopvonten, voorzien van gothische bogen, eveneens uit de 14de eeuw, is blijkens een erop gebeiteld versje in 1668 uit den grond opgedolven.

Van de plaats komt men door eene gang, waarin voorwerpen op de sterrenkunde betrekkelijk zijn uitgestald, en waar ook 't beroemde planetarium, door den eenvoudigen Franeker werkman Eise Eisinga vervaardigd, is afgebeeld, in eene slaapkamer der 17de eeuw, uitmuntend gestoffeerd; vooral trekt de aandacht een antieke, massieve, met marmer ingelegde tafel, een fraaie, uit eikenhout gesneden bedsteekast en daarmede geheel overeenkomende bedstede. Deze laatste vertoont van binnen drie medaillons met mannen- en vrouwenkoppen; op den rand van de bedstee leest men met groote letters: Christ'is'voor'ons' ghestorven,'daar'door'hebben'wy'ghenade'verworven.

Men is hier blijkbaar in 't slaapvertrek van een voornaam en rijk persoon, want behalve een groote ijzeren, bontgeschilderde geldkist op voetstuk met zeer fraai slot, vindt men er, naast een »Almanach pour l'an de grâce 1637", een fraai bewerkt verguld ijzeren geldkistje.

Terwijl zaal XVII u verplaatst in de voormalige senaatskamer der Franeker Hoogeschool, en in zaal XIX nog eene verzameling kaarten en platen aanwezig zijn, kan zaal XVIII met recht een pronkzaal gedoopt worden. Men weet niet wat het eerst en meest te bewonderen, die groote noteboomen, met ebbenhout ingelegde kast, fraai gebeeldhouwd, dat ebbenhouten kistje met zilver ingelegd, dan wel dat fraaie ebbenhouten, met schildpad ingelegde kastje; hier is waarlijk te *veel* fraais om eene keus te doen.

Meen echter niet, dat men hier uitsluitend met Friesche kunst te doen heeft, dat zij verre; 't is meerendeels buitenlandsch fabrikaat, hetwelk o. m. blijkt uit het bijschrift in een der kasten, hetwelk vermeldt, dat zij omstreeks 1683 uit Italië werd ingevoerd.

Trouwens hoeveel middeleeuwsche kunst deze tentoonstelling ook aanbiedt, wat rijken voorraad van gedreven, geciseleerd en gegraveerd zilver men ook opmerkt, dat de Friesche vaderen het in de Kunst ver gebracht hadden blijkt *niet*.

Men had, dit valt te ontdekken, zin voor het schoone, en stoffelijke middelen om het aan te schaffen, maar met eigen toepassing bleef men verre ten achter; alles *moest* beschilderd worden, en hoe phantastischer de vormen en hoe schriller de kleuren, des te aangenamer. Bezie maar eens dat houtwerk, die kisten, kastjes, mangelplanken, stoven enz., het bewijst u, dat de maker niet rustte voor alle hoekjes, zelfs met sterretjes enz. als 't ware bestoken en bezaaid waren, en de kroon werd op 't werk gezet door het rijkelijk aanbrengen van allerlei rijmpjes en spreukjes, gelegenheidsversjes, of, waar deze niet te pas gevonden werden, voorstellingen uit de Heilige Schrift, bij voorkeur uit het Oude Verbond. Ik geloof echter dat dit laatste niet uitsluitend een Friesch karakter kenmerkt: ons geheele volk schijnt in vroegeren tijd aan dat euvel geleden te hebben.

Al is nu echter de Historische Tentoonstelling niet uitsluitend eene expositie van »Friesche" oudheden, ik geloof toch, dat zij voor den beoefenaar der middeleeuwsche kunst een ruim veld aanbiedt, en dat het een gelukkig geslaagde onderneming van het Friesch Genootschap van Geschied-, Oudheid- en Taalkunde kan geheeten worden. De werkzaamheden, aan het organiseeren verbonden, waren niet gering, maar met des te meer zelfvoldoening mag dan ook het Bestuur op hetgeen het totstandbracht terugzien.

Gr. H.

EEN DUITSCH TIJDSCHRIFT OVER ONS RIJKSMUSEUM.

Men leest in de *Deutsche Bauzeitung* van 15 Augustus jl., no. 65, bl. 320:

Entwurf für das Niederländische Reichsmuseum von Architekt Cuypers. Photographien von Wegner u. Mottu. »Dass die architektonische Lösung mit ihren flachen und mageren Details, zu denen die ungeschlachteten Massen des Aufbaues in üblem Verhältnis stehen, uns ansprechend erschienen wäre, wagen wir nicht zu behaupten. Indessen ist nicht zu verkennen, dass mit den Elementen dieser Architektur (eenige regels hooger Nederlandsche *Renaissance*-bouwkunst genoemd) unter der Hand eines anderen Künstlers sicherlich weitaus glücklichere Effekte sich würden erzielen lassen."

Zal hierop ook een antwoord volgen uit Nederland?

G., 3 Sept., '77. R. v. E.

HET BOEKJE VAN DEN HEER LE COMTE.

Terwijl het officiëele rapport der tentoonstellingjury's nog niet in het licht verscheen, heeft de heer Le Comte bij de firma Brinkman, te Amsterdam, een Beoordeelingsgids voor de tentoonstelling vervaardigd gesteld, waarin door den schrijver eenige vragen worden gedaan en beantwoord in verband met het tentoongestelde, daarbij tevens den wenschte kennen gevende, te worden terechtgewezen, waar hij mocht dwalen. Dit laatste geeft ons den moed de stoute schoenen aan te trekken, en onze opinie aangaande den arbeid van den heer Le Comte te zeggen.

Naast zeer veel afkeurenswaardigs vindt ook de heer Le Comte veel op de tentoonstelling, dat lof verdient, doch, gelijk ook reeds in het *Handelsblad* werd opgemerkt, zijn er te veel zaken die voor *ons* land in het algemeen verreweg te kostbaar zijn, terwijl daarentegen een buitengewone overvloed van middeleeuwsche producten een zware schaduw over de tentoonstelling werpt.

De middelweg is niet in het oog gehouden, en dit was, het standpunt onzer hedendaagsche kunstnijverheid in aanmerking genomen, dringend noodzakelijk. Tot ons leedwezen heeft de heer Le Comte dit over het hoofd gezien, en zonder

bied van beeldhouwkunst nog leeft, voor dood te verklaren, is, wij moeten het gulweg bekennen, een volmaakt raadsel. Moeten alle Nederlandsche en in Nederland werkzame beeldhouwers stilzwijgend voor het hoofd worden gestooten, omdat een zekere partij door haar verheven positie, of liever gezegd machtigen invloed, de teugels van alles, wat tot schoone kunsten gerekend wordt, tracht in handen te krijgen? Het komt ons voor dat het niet raadzaam is, de zoo streng eenzijdige beginselen dier partij op eenige wijze te steunen, en daar de heer Le Comte eveneens in den aanvang van zijn geschrift zegt, een onafhankelijk standpunt in te nemen en onpartijdige critiek uit te oefenen, zoo moeten wij zijn verzuim, om de tegenwoordig machtige middeleeuwsche kunstrichting met deze tentoonstelling in verband te brengen, enkel aan te veel goed vertrouwen toeschrijven.

Ook schijnt het ons toe, dat het boekje van den heer Le Comte wel wat omvangrijk is, en de prijs wat hoog. Zal een leek in de kunst door een dergelijk geschrift afdoend worden voorgelicht, dan dienen kortheid en zakelijkheid op den voorgrond te staan, en zal het door zoovelen mogelijk gelezen worden, dan dient ook de prijs zoo laag mogelijk gesteld. Wat ons betreft, geven wij in kortheid en zaakrijkheid boven dit geschrift de voorkeur aan het verslag, dat in het *Handelsblad* reeds over deze tentoonstelling verscheen. — Wij vertrouwen intusschen, dat, zoo de koopers van het boekje het met aandacht zullen lezen en herlezen en daarbij het verslag van het *Handelsblad* zullen raadplegen, zij over het al of niet nuttige dezer tentoonstelling eenig juist oordeel zullen verkrijgen.

31ste ALGEMEENE BIJEENKOMST DER MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst hield op Donderdag den 6 September de 31ste Algemeene Bijeenkomst in het gebouw *Belleeuw*, op de Schans bij de Leidsche Barrière te Amsterdam.

In het lokaal der vergadering waren verschillende bouwkundige ontwerpen en photographieën ten toon gesteld, waardoor het geheel een feestelijk aanzien had. Op het gevaar af van eene of andere inzending te vergeten, geven wij hieronder de namen der heeren inzenders met vermelding van het tentoongestelde, als:

A. N. Godefroy, verschillende schetsontwerpen voor Rijks-telegraafkantoren op het Damrak en in de Spuistraat, voor een groote Koopmansbeurs in de verbreede Damstraat en voor de verbouwing van het Binnengasthuis, allen te Amsterdam.

B. de Greef Jzn., onderscheidenen openbare scholen in Amsterdam met eene verzameling van eenige illuminatiën en decoratiën bij openbare feesten van af het laatst der voorgaande eeuw.

E. Scheltema, teekening eener villa.

P. F. Laarman, ontwerpen van een villa bij Amsterdam en van een monumentale fontein ter eere van een verdienstelijk burger, als antwoord op een prijsvraag.

D. J. Sanches, eenige woonhuizen te Amsterdam.

J. Olie Jzn., teekeningen naar belangrijke oude bouwwerken in Nederland.

Th. Asseler, ontwerpen van R. C. kerken te Werfershof en te Warmenhuizen.

J. G. van Niftrik, ontwerpen voor de aanlegsteigeren aan den Westerdokdijk en de Handelskade aan het Oosterdok.

Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, opmetingen van oud-Nederlandsche bouwwerken en bekroonde ontwerpen.

Afdeeling Rotterdam, photographieën van de spoorwegwerken te Rotterdam en ontwerpen van eenige openbare scholen.

De heer J. G. van Niftrik opende als Voorzitter tegen elf uren de vergadering, om in de eerste plaats eenige mededeelingen te doen omtrent de samenstelling van het Bestuur, de verzending eener circulaire betrekkelijk het Bijblad aan de Afdeelingen, het vaststellen van het programma der prijsvragen en de veranderingen, in het personeel der correspondenten ontstaan. Spreker wekte de aanwezigen op, de hoogst belangrijke tentoonstelling van Kunstnijverheid te bezoeken en wenschte onder de toejuichingen der Vergadering den architect dier tentoonstelling, den heer J. R. de Kruyff, medelid in het Hoofdbestuur dezer Maatschappij, geluk met zijne benoeming tot officier van de Eikenkroon.

Het bleek verder uit zijne mededeelingen, dat het Kon. Instituut van Ingenieurs eene prijsvraag voor een gebouw ten dienste van dat Genootschap uitgeschreven en daartoe de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst heeft uitgenoodigd drie deskundigen in de beoordeelingscommissie aan te wijzen. Met toestemming van het Bestuur heeft de Voorzitter die taak op zich genomen.

Nadat de Voorzitter kennis gegeven had van een schrijven van den heer J. H. Leliman, die tot zijn leedwezen verhinderd was deze vergadering bij te wonen, werd een woord van hulde gebracht aan de nagedachtenis van het lid A. W. van Erkel, die op jeugdigen leeftijd door den dood aan de Maatschappij ontrukt werd. Met eenige mededeelingen omtrent de regeling der werkzaamheden besloot de Voorzitter zijne rede en werd de bespreking der bij convocatiebiljets toegezonden vragen aan de orde gesteld. De zes eerste vragen werden achtereenvolgens, voor het meerendeel vluchtig behandeld. De reden daarvoor lag voor de hand, daar de algemeene bijeenkomsten door het meerendeel der leden, en onzes inziens zeer terecht, beschouwd worden als meer strekkende tot het aanhouden van den vriendschapsband onder vakgenooten en tot gezellig samenzijn, dan wel tot grondige bespreking van verschillende vraagstukken.

De vragen, waarover het woord gevoerd werd, waren de navolgende, als:

1°. Meermalen wordt de bouwmeester geroepen tot het beoordeelen van prijsdingende ontwerpen, opgevraagd door particulieren of corporatiën. Zou het niet billijk zijn, dat hij zich voor die tijdroovende en veelal ondankbare werkzaamheid liet betalen; en is het niet wenschelijk, dat te dien opzichte algemene voorwaarden worden gesteld?

2°. Welke zijn de beste regelen en uitwendige vormen voor den keuken- en kamer-schoorsteenbuw, opdat deze belangrijke onderdeelen volkomen aan hun doel beantwoorden?

3°. Is het in onzen tijd, uit het oogpunt der kunst, aanbevelenswaard, terug te keeren tot de bouwvormen en constructiën van vóór 2 à 3 eeuwen?

4°. Wat is de beste, overal aan te wenden manier tot luchtverversching eener woonkamer en zaal met kunstverlichting, waar gestookt wordt?

5°. Is de studie der archeologie voor den bouwkunstenaar noodig, en, zoo ja, wat moet vorden gedaan om die studie aan te moedigen?

6°. Welke is de grondslag, waarop algemeene bepalingen moeten worden vastgesteld voor de berekening van het honorarium der bouwkundige werkzaamheden? Op welke wijze zou die toegepast kunnen worden voor Nederland?

Bij de discussie bleek het, dat geene schriftelijke antwoorden waren ingekomen en dat geen de leden de taak op zich wilde nemen een of meerdere vragen bepaaldelijk te behandelen, zoodat de beantwoording zich in hoofdzaak tot het doen van bemerkingen en korte beschouwingen bepaalde.

Omtrent vraag 1 kan worden vermeld, dat de heer H. W. Veth van meening was, dat de beoordeeling van prijsvragen een eerepost moet blijven en dat betaling uit dien hoofde niet te pas komt, welke meening in hoofdzaak door den Voorzitter werd bestreden.

De discussie omtrent de tweede vraag zal den heer J. Verdonck aanleiding het verzoek tot de architecten te richten, om bij den bouw van keukenschoorsteenen vooral aan ruime buchtkanalen te denken, waarna de heeren P. Kleiweg Dijserink en H. W. Veth eenige mededeelingen deden omtrent de constructie dezer schoorsteenen.

Het kon niet anders of de derde vraag: »Is het wenschelijk uit het oogpunt van kunst, om terug te keeren tot de bouwvormen van vóór 2 à 3 eeuwen?" moest aanleiding tot bespreking geven. Door den heer H. W. Veth ingeleid, werd de vraag meer bepaald beantwoord door den heer H. P. Vogel, al had laatstgenoemde aanvankelijk geen plan daaromtrent het woord te voeren, daar deze zaak door hem in de Haagsche afdeeling uitvoerig behandeld was. Er werd betoogd dat het onraadzaam was tot de oude bouwvormen terug te keeren; hadden onze voorouders het spiegelglas gekend, voorwaar de vormen zouden zich wel anders hebben voorgedaan, evenals dat ten hulpmiddelen van den tegenwoordigen tijd zich verzetten tegen middeleeuwsche opvattingen. Het is den kunstenaar onmogelijk zich vrij te houden van de indrukken en van den invloed van bestudeerde bouwstijlen, maar hij moet meester blijven van die indrukken en zijn individualiteit trachten te bewaren. Onze voorvaderen deden evenzeer; zij generaliseerden. Hun roem is dat de frissche fantasie op oude klassieke vormen en voornamelijk op de Italiaansche werd toegepast, waarbij zij op het krachtigst hun eigen zelfstandigheid handhaafden. Verwerken, niet navolgen was hun leer! Het teruggeven van den stijl van een vervlogen tijdperk achtte men hoogst afkeurenswaardig.

De Vergadering besaamde het gesprokene en bij eenig nadenken moet het ook verwondering baren, dat er in de zoogenaamd verlichte negentiende eeuw nog menschen gevonden worden, die den teruggang tot de bouwvormen van vóór 2 of 3 eeuwen wenschelijk achten. Wellicht worden daardoor eerzuchtige bedoelingen van enkelen voldaan of verwachtingen verlevendigd om ook op staatkundig of ander terrein tot dien tijd terug te keeren; het algemeen en het denkende deel der maatschappij moet die wanhopige pogingen afkeuren, al valt het niet te ontkennen, dat sommigen hierin te goeder trouw medewerken of ziende blind zijn. Het gezond verstand moet ten slotte zegevieren en zelfs een leek zal erkennen, dat de bouwkunst in de eerste plaats zich regelt naar de behoeften en gewoonten, en dat die onzer eeuw hemelsbreed verschillen met die van onze voorvaders, zal gereedelijk worden toegestemd.

De beraadslaging over vraag 4 gaf aanleiding tot het doen van mededeelingen over ventilatie van scholen en vergaderlokalen door de heeren A. L. van Gendt, H. W. Veth, H. Cramer, J. Leguit, W. H. Kam, E. G. A. Fol en A. Brans. De vijfde vraag werd, wat het eerste deel aangaat, toestemmend beantwoord en ten aanzien van het tweede was men de meening toegedaan, dat reizen in het buitenland hoogst weldadig zou werken. Bij de laatste vraag werd door verscheidene leden op het bezwaar gewezen, dat erin gelegen was om een tarief te ontwerpen, dat voor alle voorkomende gevallen kon worden toegepast. Hoewel dit erkend werd, waren anderen er vooral het bestuurslid A. J. C. J. S. Bergsma van oordeel, dat een tarief goede diensten kan doen, wanneer dit door eene vereeniging als de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst is vastgesteld.

De Voorzitter zag zich genoodzaakt de discussien te sluiten om den noodigen tijd beschikbaar te houden voor de bezichtiging der nieuwe werken om Amsterdam.

Dadelijk na het sluiten der vergadering, werd de gelegenheid te baat genomen zich te ververschen, waarna een ieder zich in of op de omnibussen begaf, die door de goede zorgen der Afdeeling aan het lokaal gereedstonden om de leden naar het havenfront te vervoeren. Een wel ingerichte stoomboot lag daar gereed om de heeren in de gelegenheid te stellen achtereenvolgens een bezoek te brengen aan de sluiswerken van Schellingwoude, de handelskade buiten den Oosterdokdijk en de vee- en laadsteigers aan den Westerdokdijk. Dit uitstappe werd zeer veraangenaamd door de gedrukte beschrijving van eenige gemeente- en staatsspoorwegwerken te Amsterdam, waarvan den leden staande de vergadering een exemplaar was uitgereikt.

Wij behouden ons voor die werken in een volgend nommer met een enkel woord te bespreken en bepalen ons tot de mededeeling dat de watertocht te 4½ uren was afgeloopen. Bij het verlaten der stoomboot was er gelegenheid om per omnibus naar Natura Artis Magistra te rijden en de Voorzitter der Afdeeling had de gelukkige gedachte om den weg langs de Buitenkant, Kattenburg, Wittenburg en Oosterburg te doen nemen, waardoor men gelegenheid had een blik te werpen op de vele in uitvoering zijnde werken.

Te ruim vijf uren vereenigden een vijftigtal leden zich aan een welbereiden disch in de bovenzaal van het gebouw van het Zoölogisch Genootschap. Onder gezelligen kout deden de spijzen zich goed smaken, en een woord van dank wordt bij deze gaarne gebracht aan het Bestuur der Maatschappij en dat der Amsterdamsche Afdeeling voor de moeiten en zorgen, die zij zich ter wille van de leden gegeven hebben.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Het Pruisisch Ministerie van Binnenlandsche Zaken heeft bij de wetenschappelijke commissie uit de afdeeling Geneeskunde het plan ingezonden, betreffende de toepassing van het spoelstelsel te Keulen, met opdracht daaromtrent een eindverslag uit te brengen. Dit rapport is uitgebracht en in Eulenberg's *Vierteljahrsschrift* openbaar gemaakt. De Commissie verklaart zich tegen het plan. Ter verdediging van het stelsel was onder andere aangevoerd: »dat de Rijn, zelfs bij lagen waterstand, nog ongeveer 600 kubiek meter water per seconde wegvoert, terwijl een toevoer van 1800 kub. meter rioolwater per dag slechts 21 liter per seconde bedraagt en er derhalve, zelfs bij algemeene invoering der waterclosets, geen noemenswaardig gevaar bestaat voor verontreiniging van het Rijnwater." De Commissie ziet echter in die berekening geen reden tot een gunstiger uitspraak. Met de erkenning van het beginsel, dat elke invloed van stadsriolen op rivieren en andere wateren moet worden tegengegaan, vervalt haars inziens alle overweging ten gunste van het plan. De uitloozing der waterclosets in den Rijn — zegt zij verder — zal voor den gezondheidstoestand der stad geen dadelijk gevaar opleveren, daar de gemeentelijke waterwerken hun water verkrijgen van de bovenzijde der rivier; maar hier is het de vraag: öf en in hoever het voor benedenwaarts gelegen plaatsen gevaar oplevert. In elk geval staat het vast, dat men nog niet bepaaldelijk kan aanwijzen, waar en wanneer de zoogenaamde zelfreiniging der rivieren — dat wil zeggen: de oxydatie der daarin aanwezige organisch dierlijke stoffen — eindigt. Dit hangt af van allerlei omstandigheden. De gestelheid van het vuile water uit fabrieken, de aard der rivierbedding, de werking van andere in de rivier uitloopende wateren, deze en verschillende andere invloeden kunnen de zelfreiniging bevorderen of tegenwerken. On grond van dit een en ander is de Commissie, zich niet te kunnen vereenigen met het plan ter uitloozing der fecaliën in den Rijn. In de gegeven omstandigheden acht zij ook eene tijdelijke uitvoering van zoodanig plan ongeoorloofd.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Bij beschikking van 3 September 1877 is aan J. Jansen, te Nijmegen, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de rivieren de Waal, de Maas, den Rijn en den Gelderschen IJssel.

— De heer T. R. de Kruyff, architect te Amsterdam, is tot *officier* in de orde van de Eikenkroon benoemd, en niet tot *ridder*, zooals in het vorigaande nommer werd medegedeeld.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie is bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken: *verleend*: een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den ingenieur der eerste klasse H. Vrendenberg; — *benoemd*: tot opzichter der eerste klasse, de ambtenaar op nonactiviteit A. Eisses, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

— Ingevolge eene circulaire van de Hoofdcommissie voor de aanstaande Internationale Tentoonstelling te Parijs in 1878 aan de inzenders, is de heer H. J. van den Brink, alhier, benoemd tot architect van de op die tentoonstelling voor de Nederlandsche afdeeling op te richten gebouwen enz.

— De aanstaande vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal gehouden worden op den 11den September 1877 in het lokaal *Diligentia*, des voormiddags te 11½ uren. Aan het houden van discussie en stemming over de Notulen der vergadering van den 4den Juli 1877, de aankondiging van ontvangen giften en het aanhooren van mededeelingen en voorstellen van den Raad van Bestuur, worden de volgende stukken aan de orde gesteld, als:

a. Brieven van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van de waarnemingen aan Den Helder gedurende de maanden Juni en Juli 1877, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

b. Antwoord in zake de waterlocomotief, door het lid A. Huet.

c. Over de heropening van de scheepvaart, van den ouden Rijnmond bij Katwijk, door denzelfde.

d. Mededeeling van het lid J. D. C. M. de Roos, over de caloriesche machine van D. W. van Rennes.

e. Brief van de Société anonyme des laminoirs, hauts fourneaux, forges, fonderies et usines de la Providence, betreffende het stelsel van Hilf voor spoorwegen.

De vergadering is voorts belegd tot het houden van discussiën over bovenstaande stukken, het doen van nieuwe voorstellen, de ballotage van onderscheidene gewone en buitengewone leden en het benoemen van een lid van den Raad van Bestuur inplaats van het in de Instituutsvergadering van 4 Juli jl. als zoodanig gekozen lid P. Caland, die gemeend heeft voor die benoeming te moeten bedanken.

— Ten aanzien der Internationale Tentoonstelling van 1878 te Parijs heeft de President der Fransche Republiek de toe te kennen onderscheidingen geregeld.

Daarbij wordt een som van 1½ millioen francs beschikbaar gesteld en een jury ingesteld, welke bestaat uit 350 vreemde en 300 Fransche werkelijke leden, terwijl bovendien 175 vreemde en 150 Fransche plaatsvervangende leden zullen worden benoemd. De vreemde juryleden en plaatsvervangers worden over de verschillende natien, welke inzendingen doen, verdeeld in evenredigheid tot de door elke bezette plaatsruimte, het getal inzenders en het belang der inzendingen; zij worden benoemd door de verschil. Regeeringen. De Fransche juryleden en plaatsvervangers worden benoemd door den President der Republiek, op de voordracht der tentoonstellingscommissie.

Voor de afdeeling Kunstwerken worden beschikbaar gesteld: 17 eeremedailles en kunstwerken van Franschen oorsprong; 32 medailles van de eerste, 44 van de tweede en 88 van de derde klasse. Voor die afdeeling bestaat de jury uit 63 leden; de verhouding tusschen de Franschen en vreemden wordt door den President der Republiek, op de voordracht van den Minister van Landbouw en Koophandel, vastgesteld.

Voor de inzendingen van landbouw en fabrieknijverheid worden beschikbaar gesteld: 100 groote medailles voor bijzonders onderscheidingen, 1000 gouden, 4000 zilveren en 8000 bronzen medailles, alle op denzelfden stempel geslagen; 8000 eervolle vermeldingen. De verdeeling dezer onderscheidingen over de verschillende onderafdeelingen geschiedt door de algemeene tentoonstellingscommissie. De groote medailles dienen ter belooning »hetzij van uitvindingen of verbeteringen, welke een gewichtige verbetering in het fabrikaat of in de wijze van bewerking hebben gebracht, hetzij van collectieve inzendingen, welker geheel buitengewoon verdienstelijk is of een buitengewone vooruitgang bewijst."

De internationale jury vangt haar werkzaamheden aan op 1 Juni en eindigt ze op 1 September 1878.

(Staatscourant.)

— Volgens de dagbladen is bij den Raad van State een wetsontwerp aanhangig, strekkende om waarborgen te stellen tegen het verkoopen van spoorwegtijnen door Nederlandsche Maatschappijen, zonder toestemming van de Regeering, en waarbij aan de Regeering de macht wordt gegeven om, indien een Spoorwegmaatschappij in strijd daarmede mocht handelen, de vereischte maatregelen te nemen, zonder dat zij nog zal behoeven over te gaan tot den uitersten maatregel van het intrekken der concessie.

Amsterdam. Het plan voor een nieuwe veemarkt met abattoir in de Stads-Rietlanden ligt ten Raadhuize ter inzage en ter beoordeeling voor een ieder. Het abattoir is op het plan verdeeld in 24 slachtkamers, met drie lokalen voor varkensslachterijen, 2 veeparken, kantoren voor controle en belasting, woningen, bergplaatsen, kokerijen, wasscherijen, paardenstal en remise. Een terrein voor eventueele uitbreiding blijft voorbehouden. Op de veemarkt is voor p. m. 1800 stuks vee plaats; ook hier zijn uitgestrekte stallen, hokken, een waag, en overigens beduijkelijke ruimte voor een marktmeester en de keurmeesters ontworpen.

— Naar het *Handelsblad* van goederhand vernemt, zijn reeds met eenige eigenaren van perceelen, aangewezen ter onteigening voor de verbindingslijn tusschen de Rijn- en Staatsspoorwegen te Amsterdam, koopovereenkomsten door de Rijnspoorwegmaatschappij gesloten

Groningen. Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken dato 28 Augustus jl. is aan de heeren E. J. Kuinders c. s. te Amsterdam tot 15 September c. k. nogmaals verlengd de termijn, binnen welken de concessionarissen voor de buurtspoorwegen in Groningen het benoodigde kapitaal zullen hebben bijeen- en de vennootschap totstand te brengen. Men hoopt nog steeds op een goeden uitslag.

INGEZONDEN.

Mijnheer de Redacteur!

In uw veelgelezen blad van 26 Augustus is een belangrijk schrijven ingezonden over »machinaal timmeren."

Wij twijfelen niet of alle bouwkundigen zullen den Heer X + y zeer dankbaar zijn. Daar hij het bezwaar gevoelde om gebonden te zijn aan vaste modellen, heeft de schrijver uitgedacht om al de binnendeuren van de huizen, die geen prachtgebouwen zijn, precies hetzelfde te maken, of in ieder geval naar de type van de »groote Zweedsche fabriek": dan kunnen de architecten overigens hun gevoel voor kunst blootleggen in ..... de teekening van de voordeur. Wat zou dat aangenaam zijn voor de architecten en voor de »groote Zweedsche fabriek"!

En dan nog zijne nuttige wenken voor de fabrieken in ons land; welk een prachtig nieuw idee, die zes verticale centerboren en die overlangsche sponden. De schrijver heeft, gelooven wij, nog iets vergeten. Op de tentoonstelling van Kunst toegepast op Nijverheid te Amsterdam is onder No. 65—68 timmerwerk van de »groote fabriek" tentoongesteld, en daaraan zijn op en over de sponden nog eenige likken plamuur of stopverf toegepast ('t had nog wat dikker moeten zijn, 't is nog niet goed gedekt.)

De timmerlieden met en zonder werktuigen mogen ook wel blijde zijn met dat voorschrift van draaiend schuurpapier; menigeen, die zijn werk niet met de schaaf naar zijn zin krijgen kon, heeft zeker er reeds baat bij gevonden. Stopverf en schuurpapier zijn trouwens oude recepten.

Zonder twijfel zal de Maatschappij van Bouwkunst die zaak krachtig ondersteunen, en waarom niet! Het spaart de »groote fabriek" heel wat advertentiekosten en de aanbeveling van een erkende autoriteit is toch maar het ware.

In Den Haag heeft reeds een bestuurslid van de Afdeeling eene mooie verhandeling over de »groote fabriek" gegeven en dat stuk heeft ook in verschillende couranten gestaan, maar dat helpt niet genoeg, de lieden denken allicht: »dat bestuurslid is zeker een vriend van een van de agenten."

Het is, naar onze meening, duidelijk dat ieder, die niet volgens die te ontbieden modellen zal willen werken en zijn werk naar eigen keuze en smaak wil laten maken, geen voorstander is van de bouwkunst en van de »groote Zweedsche fabriek."

c + d.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Sept.

's-Hage, te 11½ uren, voor rekening der gem. Monster, in het lokaal van het prov. best.: het bouwen eener openbare school in de buurtschap Kwintsheul (gem. Monster), met verdere werken. Bij. inz. 9 Sept., vóór 3 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van wegen tusschen het Blauwhoofd en het Westerkanaal.

Dordrecht, te 12 uren, in het raadhuis: de uitbreiding der pneumatische rioleering volgens het Lierambtelijk.

Woltwegs, ten kantore van den notaris De Haan: het maken van een gebouw.

Dinsdag, 11 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van 2 nieuwe houten zeekapen en het oprichten ervan: één op Vlieland en één op den Noordvaarder bij Terschelling. Inl. op 10 Sept., bij den bouwkundige voor den dienst van het loodswezen, te 's-Hage.

Brielle, te 12 uren, ten raadhuize: het maken eener cementsteenen sluis met houten vleugels, enz. aan den polder De Goudmijn te Rozenburg. Aanw. 10 Sept., te 11 uren.

Woensdag, 12 Sept.

's-Bosch, te 11 uren, door J. van den Heuvel, bij J. van Esch: het bouwen van eene stoomfabriek met aanhooren, op het terrein gelegen langs de Zuid-Willemsvaart (noordzijde). Inl. bij den architect J. Bolsius, aldaar. Aanw. 10 Sept., te 11 uren.

Oudewater, te 11 uren, door het waterschap Sneirewaard-en-Zuid-Linschoten, in 't Dr. Roos: het bouwen van eene woning voor den machinist bij het stoomgemaal nabij Oudewater. Aanw. te 10 uren.

Willemsoord, te 12 uren, door de directie der marine: het verrichten van werkzaamheden betreffende het uitdiepen en verbreeden van de vaargeul in de voorhaven van de Zeedijk. Aanw. op de 2 de besteding voorafgaande werkdagen.

Assen, te 12 uren, door notaris Jhr. Mr. A. W. van Holthe tot Echten: de verf- en behangwerken van eene in aanbouw zijnde villa te Nieuw-Amsterdam.

Veenen, te 1 uur, bij J. Weijers: het bouwen van een heerenhuis op den Bongerd, aldaar.

Rotterdam, aan het bureau der Drinkwaterleiding: de levering van steenkolen, benoodigd voor de stoommachines der drinkwaterleiding, ged. Oct., Nov. en Dec. '77 en Jan., Febr. en Maart '78.

Donderdag, 13 Sept.

Gouda, te 12 uren, door den architect D. van Dijk, namens Jhr. J. N. J. Jantzon van Erffenten van Babilonienbroek, in De Zalm: het bouwen van eene bouwmanswoning en aanhooren in Hoogeveen gemeente Benthuizen. Aanw. 10 Sept., te 11 uren.

Bronbeek (bij Arnhem), te 12 uren: de levering van 120,000 KG. vette steenkolen.

Assen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het vernieuwen van eenige vakken klinkerbestrating tusschen Assen en Kolde, benevens het doen van herstellingen aan voorwerken, tot den prov. weg van Assen naar de Hilte behoorende. (Herbest.)

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en leveren van 1220 M. lengte riool en 60 stuks zinkputten van Portland-cementsteen; 2o. het leggen eener buisleiding met zinkputten, noordzijde in de Marktstraat. Bij. inzenden 12 Sept., 's avonds 7 uren.

Westzaan, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het maken van een gebouw, bestemd voor doodgravershuisje met bergplaatsen en zandhok; 2o. het amoveeren van een dergelijk gebouw.

Haarlem, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het maken van eene waterschoeiing, aan den Heerensingel, bij de Schalkwijkerbrug.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den cal. polder Nieuwe-Neuzen, in Het Nederlandsch Lizergat. Bij. inz. uiterlijk te 11 uren. verdediging van den oever. **Aanw.** 10 Sept.

Vrijdag, 14 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leggen van 2 gedeelten keistraat met klinkertrottoirs bij Groenloo, in den grooten weg Zutfen—Pruisische grenzen, bij Winterswijk. Raming *f* 2850.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het opruimen van de aanwezige regelkeerpalen, met gordingen enz. in de stadsgracht tusschen het Damsterdiep en Boterdiep te Groningen.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van het voor den dienst van 1878 bij de landmacht noodige ordinair-, onderofficiers- en uitmonsterij-kleden. (Zie verder no. 35.)

Vlaardingen, te 2 uren, door het kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken van de oude- en bouwen eener nieuwe pastorie. Aanw. te 9 uren. Bilj. inz. te 11 uren.

Helder, te 7 uren, ten raadhuize: de levering van steenkolen aan de gemeenteinrichtingen, van 1 Oct. '77—31 Dec. '78.

Zaterdag, 15 Sept.

Kollum, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap Oudwolde-Westergeest, in De Roskam: 1o. het maken van polderdijken, ter lengte van 5733 M., met bijbehoorende werken; 2o. het slaiten en verwijderen van molentocht- of stroomsloten, ter lengte van 3440 M., en het leggen van pompen; 3o. het leveren van 33 pompen of duikers, het maken van een stoompomp en het stellen van 44 stekken op den polderdijk. Aanw.: voor de polderdijken, 18 Sept., te 10 uren en voor het slatwerk, 14 Sept., te 10 uren.

Stadskanaal, te 12 uren, door burg. en weth. der gemeente Onstwedde, in het gemeentehuis: 1o. het vergrooten van het schoolgebouw te Onstwedde; 2o. het verbouwen van de onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 14 Sept., te 12 uren.

Bolsward, te 4 uren, door voogden van het Algemeen Stadsarmhuis: het leggen van een kunstweg van den kunstweg Bolsward—Sneek af tot Laad, ter lengte van p. m. 1025 M. Aanw. 13 Sept., te 10 uren.

Dinsdag, 18 Sept.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerietapel- en constructie-magazijnen: de levering van 6074 KG. nieuw gegoten roodkoper, in blokken en 759 KG. Banka-tin, in blokken.

Herkenrode (bij Haarlem), te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Bavo, in het koffiehuis van J. Preyer Jr.: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 11 Sept., te 12 uren.

Roelofarendsveen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, in Het Schippersen-Tuinders-Welvaren: het bouwen van eene parochiale school. Inl. bij den architect Th. Asseler. Aanw. 17 Sept., te 12 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. de levering en plaatsing van 3058 str. M. eivormige cementen riolen, met de noodige afsluitingen, metselwerken en gegoten-ijzeren straatsyphons; 2o. de levering van eenige ijzeren brugschepen voor de schipbruggen te Arnhem en te Westervoort. Aanw. voor no. 1. 12 Sept., te 11 uren, voor no. 2, 13 Sept., te 2 uren.

Arnhem, te 1 uur, in het koffiehuis van Daamen, namens Wed. J. S. Kamps: het afbreken van een perceel op de Groote Markt te Arnhem en het daar ter plaatse optrekken van een nieuw gebouw met bovenwoningen. Teekeningen liggen in genoemd koffiehuis. Inl. bij de architecten G. J. van Gendt en C. M. G. Nieraad, te Arnhem.

Woensdag, 19 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het vooreerden der bedijking langs den linkeroever der Nieuwe-Merwede, van het gat van de Ruitersplaat, over de Middelplaatjes, tot de grensscheiding tusschen de gemeenten Made c. a. en Werkendam, met uitvoering van in verband staande werken, behoorende tot de werken der Merwede en Killen in de gemeente Werkendam. Aanw. 13 en 15 Sept. Raming *f* 40,500.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van metselwerk, met de ramen van de Hofzaal, op het Binnenhof aldaar, en het maken van eene nieuwe bordestrap. Aanw. 12 Sept. Raming *f* 9300.

Donderdag, 20 Sept.

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der reg. en dom.: het verlengen van den slijkvanger, met het onderhoud tot 1 Mei '78 van dien slijkvanger en van den dwarsdam, gelegen op de buitengronden in de Mosselkreek, vóór den zeedijk van den Jonnau-Mariapolder, gem. St. Annaland en Poortvliet. Aanw. 14 Sept., te 1 uur.

Vrijdag, 21 Sept.

's-Bosch, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het op-dieper-en-breeder-en baven te Moerdijk. Aanw. 13 en 17 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het ophoogen van een gedeelte van den rechter veerweg, van de herberg genaamd „Landlust" af tot den rechteroever van de Zoutkamp, behoorende tot het Rijkveer te Kuilenburg. Aanw. 13 en 17 Sept. Raming *f* 2140; 2o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijksveer te Zalt Bommel, met het éénjarig onderhoud, van 1 Nov. '77—31 Oct. '78. Aanw. 13 en 17 Sept. Raming *f* 2400.

Zaterdag, 22 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen. in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort bij Rijnauwen. Bilj. inz. 21 Sept., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voorneemd. Aanw. 19 Sept., te 11 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: 1o. het maken van 2 laad-, los- en ligplaatsen, binnen de Noordzeesluizen en te Velzen; 2o. het leveren en plaatsen van 10,000 M. lengte steenrij van zuilenbazalt.

Winterswijk, bij den ingenieur-directeur der Ned.-Westf. spoorwegmaatschappij: de levering van 36,360 KG. of 242 400 str. M. gegalvaniseerd ijzerdraad (3-draads), wegende 0.15 KG. per M.; 3132 KG. of 21,600 str. M. gegalvaniseerd ijzerdraad (enkeldraads) dik 3 m.M., wegende 0.145 KG. per M.; 508 KG. of 10,800 str. M. gegalvaniseerd ijzerdraad (enkeldraads), dik 3 m.M. wegende 0.47 KG. per M.; 161,600 stuks krammen van gegalvaniseerd ijzerdraad, dik 5 m.M., elk ontwikkeld lang 0.12 M.; 1536 stuks krammen van gegalvaniseerd ijzerdraad, dik 5 m.M., elk ontwikkeld lang 0.15 M.

Woensdag, 26 Sept.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: 1o. het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perc. 2o. het maken van wachtershuisjes en wachterswoningen, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perceelen. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk. Bilj. inz. uiterlijk te 11 uren.

Donderdag, 27 Sept.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Unie: het dempen van gedeelten der vestinggracht tusschen het Winschoter- en het Hoornschediep, en het in verband daarmee gedeeltelijk afgraven van den achtergelegen Lagen en Hoogen Wal. Aanw. 22 en 25 Sept., telkens te 10 uren.

Dinsdag, 28 Sept.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene keersluis met bijbehoorende werken, ter verbinding van de Willemsvaart met de Stadsgracht, te Zwolle. Aanw. 20 en 21 Sept. Raming *f* 122,750.

Ternaard, te 4 uren, door burg. en weth. van Westdongeradeel: 1o. het verbouwen van een gedeelte van den Alewal te Holwerd, ter lengte van 34 M.; 2o. het vernieuwen van den toren te Brantgum; 3o. het maken van een straatweg on de Raarderterp. Aanw. te 12 uren,

Voldersgracht; minste inschr. bij deze herbesteding was C. Alkemade Jr., te Noordwijk, voor *f* 1677.

Rotterdam, 3 Sept.: het maken van een gebouw aan de Koningshaven, voor de politie-, haven- en andere diensten op Fijenoord; ingek. 8 bilj., als:

Th. Kanters,	te Rotterdam,	*f* 57,989
Ph. Verbruggen,	„ Waddinksveen,	„ 57,897
A. Henkemans,	„ Rotterdam,	„ 57,956
W. D. van Mourik,	„ Drumpt,	„ 56,600
P. A. A. v. Regeumorter,	„ Rotterdam,	„ 52,860
J. C. Tom,	„ Kralingen,	„ 51,467
A v. d. Spiegel,	„ Rotterdam,	„ 49,550
C. A. van Reede,	„ idem	„ 46,991

Amsterdam, 3 Sept.: het maken van eene dubbele basculebrug in den te maken weg naar de Stadsrietlanden te Amsterdam, ten dienste der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij; minste inschrijver was L. Hollander, te Capelle a/d IJsel, voor *f* 22,490.

Bunnik, 3 Sept.: het verbouwen en herstellen van de oude school en onderwijzerswoning; minste inschr. was G. J. de Nie, te Bunnik, voor *f* 2849.

Rotterdam, 4 Sept.: het maken van een houten kantinelokaal voor de Vereeniging tot bevordering van 's Lands Weerbaarheid; ingek. 10 bilj., als:

A. Gijsberts,	*f* 9500
J. Trommel,	„ 9444
H. Verbiest,	„ 9395
P. Mohler,	„ 9240
J. Wolzak,	„ 8600
A. Kemper,	„ 7710
J. Smit,	„ 7500
J. Steffens,	„ 6786
M. Wennikers,	„ 6711
P. de Lange,	„ 6387

Amsterdam, 5 Sept.: het bouwen van 6 woonhuizen met bovenwoningen, onder beheer van den architect Y. Bijvoets Gz.; minste inschr. waren Van der Starre en Van Haaren, te Amsterdam, voor *f* 33,025.

's-Hage, 5 Sept.: de uitvoering van werken tot verbetering van de Boven-Maas in de gemeente Roermond, tusschen de kilometerraaien 79 en 81; minste inschr. was J. Hillen, te Grave, voor *f* 11,999.

Rotterdam, 5 Sept.: het verwijderen van een gezonken vaartuig uit de Koningshaven; ingekomen 7 bilj., als:

J. van Gelder,	te Goedereede,	*f* 3325
C. van Beveren,	„ Brouwershaven,	„ 2655
K. van Bodegraven,	„ Rotterdam,	„ 2450
J. M. Haagen,	„ idem	„ 2180
A. Rikkers en Zn.,	„ idem	„ 1758
D. Vermaas,	„ idem	„ 1536
J. de Man,	„ idem	„ 1022

Willemsoord, 5 Sept.: het bouwen van een aanlegsteiger, een kruit'uis, een laboratorium, eene wachterswoning, een projectielenmagazijn, eene werkplaats tot het vullen van projectielen en een spoorweg op de quarantaineplaats; ingek. 16 bilj., als:

E. S. Reijmer,	te Rotterdam,	*f* 130,000
J. Kooij,	„ Amsterdam,	„ 116,890
P. de Vries,	„ Helder,	„ 114,500
G. Luijt,		„ 112,300
J. Poppe,		„ 107,143
C. Kroon,		„ 103,000
M. Daalder,	„ idem	„ 101,000
Gebr. Janzen,	„ idem	„ 99,000
T. Lansen,		„ 98,200
P. Duinker,	„ idem	„ 97,528
Gebr. Korff,	„ idem	„ 94,500
A. Vos Rz.,	„ idem	„ 92,766
P. Spruit,	„ idem	„ 92,659
Gebr. Klein,	„ idem	„ 92,400
D. de Vries,	„ idem	„ 92,327
Gebr. Moorman,	„ idem	„ 89,800

Arnhem, 6 Sept.: het bouwen van eene school Onderlangs den Berg; ingek. 9 bilj., als:

D. Magendans,	te Arnhem,	*f* 38,240
H. Janssen,	„ idem	„ 37,900
G. J. Hoogers,	„ idem	„ 37,400
A. A. van Dommelen,	„ idem	„ 36,500
H. v. d. Sand,	„ idem	„ 35,827
W. Lensink en Zn.,	„ idem	„ 34,888
H. Kleinhout,	„ idem	„ 33,240
H. Heuvels,	„ idem	„ 33,297
J. Post,	„ idem	„ 30,979

gegund.

's-Hage, 6 Sept.: het ondernouden van- en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan het rechtsgebouw te Maastricht, en de gevangenissen te Maastricht en te Roermond, ged. 1877, '78 en '79; minste inschr. waren: voor het rechtsgebouw en de gevangenis te Maastricht, C. van der Hof, te Maastricht, resp. voor *f* 4340 en *f* 4998; voor de gevangenis te Roermond, J. L. Lennaerds, te Roermond, voor *f* 2660.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 17 September 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving in drie perceelen of in massa doen aanbesteden:

Het leveren van HAVER, HOOI en Stroo, ten behoeve van de paarden van de reinigingsdienst, van 1 Oct. 1877 tot 1 Oct. 1878.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* —15, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de Publieke Werken op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan het bureau van den Directeur der Stads Reiniging in de Lepelstraat.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
Amsterdam, DEN TEX.
7 September 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Wordt gevraagd om ten spoedigste in dienst te treden

een Opzigter,

grondig ervaren in **Spoorweg-(bouw en exploitatie.)**

Inlichtingen zijn op *franco* aanvrage, doch liefst in persoon, te bekomen aan het bureau van den Ingenieur bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Venlo*.

Aanbesteding.

Op Donderdag 13 September 1877, des middags ten 12 uur, zal door den Architect D. VAN DIJK namens den Hoogwelgeboren Heer Jonkhr. J. N. J. JANTZON VAN ERFFRENTEN VAN BABILONIENBROEK publiek worden aanbesteed in het Hotel *de Zalm* te *Gouda*:

Het bouwen van een BOUWMANS-WONING en aanhooren in Hoogeveen Gemeente Benthuizen; zijnde de daar gestaan hebbende woning genummerd geweest No. 29.

Bestek en teekening zijn ter inzage en overname gesteld bij den Architect te *Capelle a/d IJssel*.

De bestekken zijn van af Maandag 3 September ek. tegen betaling van *f* 1.— per stuk op franco aanvraag verkrijgbaar bij den Architect, door wien op Maandag 10 September, des voormiddags ten 11 uur, aanwijzing in loco zal worden gehouden en bij wien op franco aanvraag nadere informatien en inlichtingen te bekomen zijn.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 22 *September* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

a. **Het maken van twee laad-, los- en ligplaatsen, binnen de Noordzeesluizen en te Velsen.**

b. **Het leveren en plaatsen van 10000 meter lengte steenrij van zuilenbazalt, tusschen de vlechttuinen van het rijsbeslag op de kanaaldijken in het voormalig Westelijk IJ.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens de artt. 15 en 11 van de bestekken.

De bestekken liggen ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Zij zijn voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633, den Sectie-Ingenieur te Velsen en den Hoofdopzigter A. W. OLIVIER, Rozengracht 65 te Amsterdam.

Amsterdam, 3 September 1877.

JITTA,
Voorzitter.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Donderdag den 27sten September 1877,** des middags ten twaalf ure, in het Koffijhuis **»De Unie"**, bij H. HOVEN, aan de Groote Markt aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het DEMPEN van gedeelten der VESTINGGRACHT tusschen het Winschoter- en het Hoornsche diep en het in verband daarmede gedeeltelijk AFGRAVEN van den achtergelegen LAGEN en HOOGEN WAL.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

147400 M³ Grondwerk;
5240 M³ Plakzodenbekleeding, en
320 M³ Breekwerk aan Poternes.

De BESTEDING geschiedt bij *enkele inschrijving*. BESTEK en TEEKENINGEN liggen na 12 September 1877 ter inzage aan de KANTOREN der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** te bekomen.

De AANWIJZING in LOCO wordt gegeven op **Zaturdag** den 22sten en **Dingsdag** den 25sten September 1877, telkens des voormiddags ten 10 ure en beginnende aan het Winschoterdiep. Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den Hoofdopzigter A. MILLENAAR, aan de Directiekeet bij de Heerepoort te *Groningen*.

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg No. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

TEEKENAAR.

Men verlangt, om terstond in dienst te treden, Een bekwaam **BOUWKUNDIG TEEKENAAR**, die tevens als **Opzigter** op werken kan fungeeren.

Adres onder Lett. T. bij den Heer TH. J. DOBBE, Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen te Utrecht.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 18 September 1877, 's namiddags 1 ure, ten Gemeentehuize, in het openbaar **aanbesteden**:

1°. **De Levering en Plaatsing van 3085 strekkende Meters ei vormige Cementen RIOLEN, met de noodige AFSLUITINGEN, METSELWERKEN en Gegoten IJzeren STRAATSYPHONS, en**

2°. **De Levering van eenige IJzeren BRUGSCHEPEN voor de Schipbruggen te Arnhem en te Westervoort.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Aanwijzing voor de Riolen, Woensdag 12 September 's morgens 11 uur, te beginnen op het bureau der Gemeentewerken, en voor de Brugschepen, Donderdag 13 Sepemter 's namiddags 2 uur, aan de Schipbrug te Arnhem.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag** den **26 September 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

Bestek No. 11.

Het maken van Wachtershuisjes en Wachterswoningen ten behoeve van den spoorweg van Zutphen naar Winterswijk, in vier perceelen.

De **inschrijvings-billetten** moeten, **uiterlijk** één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, bij wien tevens het **Bestek** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* 2 van af den **6 September e. k.** verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 28 Augustus 1877.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag den 26ste September 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen,

Bestek no. 9.

Het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg van Zutphen naar Winterswijk, in vier perceelen.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* 2.— van af den 1sten September a. s. verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk
den 23 Augustus 1877.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

TE KOOP OF TE HUUR.

5 VLETAKEN van 12 M³. inhoud in goeden staat, liggende te *DIEREN*.

530 M¹. RAILS van 16½ kilo per M¹. met biels en **4 WAGENTJES**, liggende te *BARNEVELD*. *Adres*: **VAN STRAATEN & RIETVELD Gz.** Aannemers, *UTRECHT*.

Door P. STOFFEL CZN., Stoomhoutzager te *Deventer*, wordt **te koop aangeboden** bij groote en kleine partijen

Best Greenen en Vurenhout.

Zonder eenig tusschenpersoon versch uit de Oostzee aangebracht, als: **droge blanke** 3-11 dm., 3-9 dm., 3-7 dm., 2½-9 duim, 2½-7 dm., 1-7 dm., 1-6 dm., 1-5½ dm., 1-5 dm., alles blijvend aan de maat gezaagd meskant, 2 dms. en 4dms maten nog in 't najaar van daar te wachten.

Dit hout wordt op 3maand franco scheepsboord of wagon geleverd.

Alle soorten van **bestekken** worden met den meesten spoed gereed gemaakt, terwijl op bestelling verkrijgbaar zijn geschaafde en geploegde **zolder** en **vloerdeelen**, benevens **damplanken** tot een dikte van 8 centimeter.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen zeer practisch ingerichte **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, nieuwe nommer 54,
ROTTERDAM.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

Bij den Boekhandelaar H. LAKENMAN te *Zierikzee* is verschenen en alom verkrijgbaar gesteld:

J. G. LUGTEN,
Tabellen voor vereenvoudigde Inhoudsberekening van Dammen, Kribben, Kaden, Dijken en Ingravingen.
Prijs *f* 2.—.

Een onmisbaar zakboekje voor Aannemers, Opzichters, Dijkbazen, enz. enz.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. No. 37. Zondag 16 September 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE RIJKSCOMMISSIE VOOR ONDERZOEK VAN ONZE KUNSTNIJVERHEID.

Het »vreemdklinkende" bericht, dat de Regeering voornemens zou zijn eene commissie te benoemen om over de thans geopende Kunst-Nijverheidstentoonstelling te rapporteeren, heeft zich dezer dagen bewaarheid; althans een Rijkscommissie, bestaande uit de heeren Gugel, Muller, Van der Kellen, De Kruyff en Van der Willigen, is benoemd om verslag uit te brengen over den toestand onzer hedendaagsche Kunstnijverheid, hoofdzakelijk in verband met de thans geopende tentoonstelling, en de middelen voor te stellen om daarin verbetering te brengen.

Wij meenden bekennen, dat wij niet weten, *waarvoor* deze Rijkscommissie is aangesteld. De tentoonstelling heeft toch eerstens een Regelingscommissie, een buitenlandsche Jury en een binnenlandsche Jury, zijnde de kunstrefendaris voorzitter der binnenlandsche Jury en lid der binnenlandsche en een Rijksadviseur eveneens lid der laatste Jury, zoodat feitelijk de Regeering al in de Tentoonstelling betrokken is; terwijl bovendien, zooals bewezen werd, het plan der tentoonstelling is uitgegaan van den kunstreferendaris. Dat de Regeering de twee Jury's niet bevoegd genoeg acht voor hare taak, is ook niet duidelijk, want een lid der Nederlandsche Jury (de heer Van der Kellen) is thans ook lid der jasbenoemde Rijkscommissie, terwijl het lid De Kruyff der laatstgenoemde Commissie van den beginne af in de tentoonstelling is betrokken geweest, daarover ook een »boekje" heeft geschreven en daaraan een niet te versmaden onderscheiding te danken heeft, zoodat uit het oogpunt van *onpartijdigheid* de benoeming van den heer De Kruyff geen gelukkige greep is te achten.

Waarom komen *de Jury's* niet openlijk met haar rapport voor den dag en verklaren, naar aanleiding der tentoonstelling, wat er aan onze hedendaagsche Kunstnijverheid hapert? Een Jury of Jury's, die dat *eerlijk* en *onpartijdig* kunnen verklaren, kunnen tevens zeggen, wat te doen staat om verbetering aan te brengen.

Wij hebben nu eerstens een Rijkscommissie van Advieurs, om te *weten* voor onze monumenten van Geschiedenis en Kunst; dan twee Jury's voor de tentoonstelling en een Rijkscommissie voor onderzoek van onze Kunstnijverheid; en als men nu *goed* ziet, als men goed *wil* zien, dan bemerkt men, dat het eene in het andere sluit als een bus, dat men eigenlijk maar te doen heeft met één commissie: de Rijkscommissie van Adviseurs, om te weten voor het behoud van onze monumenten van Geschiedenis en Kunst, namelijk.

Maar men hebbe van de uitspraak der jasbenoemde Commissie voor onderzoek van onze Kunstnijverheid geen te gering denkbeeld, want daaruit moet nu immers tevens worden opgemaakt, of de tegenwoordige nooit-gehoorde middeleeuwsche bestrijdingsrichting, die bij de uitvoering van Rijksgebouwen zoo onverbiddelijk streng wordt gehandhaafd, al dan niet rationeel, al dan niet geoorloofd en verantwoordelijk is; of wel zooveel geld als tegenwoordig aan de restauratie van *oude* kunstwerken mag worden uitgegeven; of het in het belang der kunst en van den vrede en de verdraagzaamheid onder kunstenaars is, dat *alles* zoveel doenlijk aan dezelfde personen wordt opgedragen, dat *de vrienden* worden voorgetrokken en de onbekenden genegeerd.

Men bedenke het wel, dat deze nieuwe Commissie de opdracht heeft, aan de Regeering een *beslissend* antwoord te geven. En als Neerland's bouwkunstenaars zich nu maar moeten neerleggen bij hetgeen *een commissie* uus of zoo beslist heeft, dan ziet het er al heel treurig uit.

Zou men meenen, dat op die wijze de Kunst maar kan worden geleid, werwaarts men maar verkiest; dat Neerland's bouwmeesters zich maar zoo levend zullen laten begraven? En dat met *Z. M. den Koning als Beschermheer* over de Maatschappij tot *Beoordering* der Bouwkunst? Dit betwijfelen wij ten sterkste; en temeer doen wij dit, omdat de jongste Algemeene Vergadering der Maatschappij zich nog zoo uitdrukkelijk verklaarde *tegen* de middeleeuwsche opleiën.

Zooals men weet, werd voor het onderzoek der bouwplans van het nieuwe Museum ook een Commissie benoemd, bestaande uit *twintig* leeken in de bouwkunst, met inbegrip der Rijksadviseurs, en een *gedeeltelijk* deskundige, tevens Rijksadviseur. Die Commissie *bekroont* het thans vastgestelde Museumontwerp, op grond van een rapport uitgebracht in de *Staatscourant*. Maar wat is dat voor een rapport? Zooals men dat van *twintig* leeken in de bouwkunst en een *gedeeltelijk* deskundige kan verwachten, van de eerste tot de laatste letter vol *ongerijmdheden*. Heeft dat rapport als *staatsstuk* eenige waarde, is de Museumzaak daarom gezond en mag zij haar verloop hebben? Geen onpartijdig deskundige, die het met de eer van het Land en de belangen der schatkist oprecht meent, kan hierop toestemmend antwoorden. En in het buitenland begint de treurmare van het nieuwe Museum reeds door te dringen. Onze oostelijke naburen, die waarlijk geen slaapmutsen zijn, beginnen er den draak reeds mede te steken. Spoedig zal men in het buitenland van onze hedendaagsche rijksbouwkunst nog meer gaan vertellen. Dit te voorkomen ligt, onzes inziens, op den weg der Regeering; maar niet door een commissiesysteem, als men thans heeft opgevat.

Laten wij maar niet hoovaardig zijn, laten wij maar liever *eerlijk* en *onpartijdig* en *ridderlijk* bekennen, dat de tentoonstelling in het Volkspaleis, uit het oogpunt van *bevordering* onzer Kunstnijverheid, eigenlijk gezegd *mislukt* moet heeten, omdat er veel te veel *renaissance* op vertegenwoordigd is, en voor *ons* land veel te veel praalvertoon, hoofdzakelijk tengevolge van éene richting, die een zekere partij hiertelande tegenwoordig met alle geweld op *wil*, welke partij haar wil en haar macht op het gebied der hedendaagsche Rijksbouwkunst tevens zoo ontzettend krachtig doet gelden.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De vergadering van 11 September, in het lokaal Diligentia te 's-Gravenhage gehouden, was niet zeer talrijk bezocht, hetgeen om verschillende redenen te bejammeren viel.

De president Jhr. G. J. G. Klerck opende de vergadering met een welkomsgroet bij den aanvang van het 31ste Instituutsjaar, en beval de belangen van het Instituut in de ijverige medewerking van de leden aan.

De notulen der vergadering van den 4den Juli 1877 waren gedrukt aan de leden medegedeeld in de vijfde aflevering, eerste gedeelte, van het Tijdschrift.

Niemand verlangde daarover het woord te voeren en zij werden mitsdien goedgekeurd.

De secretaris deed opgave van de ontvangen geschenken.

Van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland waren weder de gewone waarnemingen aan Den Helder ontvangen over de maanden Juni en Juli 1877, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff. Zij zullen als bijlagen tot de notulen der vergadering worden afgedrukt.

Het lid A. Huët bekwam het woord tot het geven van een antwoord in zake de waterlocomotief op de in eene vorige vergadering geleverde bijdrage van het lid Alb. Kapteyn aangaande »Huët's mathematische behandeling van de waterlocomotief".

Na de voorlezing van die bijdrage verzocht het lid Kapteyn het woord om in eenige beschouwingen te treden over den historischen gang van de behandeling *deze* zaak, ten ernstigste te protesteeren tegen alle denkbeeld van personaliteit, uit den titel zijner bijdrage afgeleid. Na een korte discussie tusschen beide leden verklaarde de president, den Raad van bestuur, die door den heer Huët in dit geschil was betrokken geworden, niet te zullen verdedigen wat betreft den bedoelden titel der bijdrage, die den Raad aldus was opgegeven en dien deze overigens gaarne voor zijne rekening nam; waarna hij verklaarde de discussie te sluiten.

Het lid Huët bekwam vervolgens het woord over de heropening der scheepvaart van den ouden Rijnmond van Katwijk. Deze mededeeling, door eene teekening toegelicht, werd met veel belangstelling aangehoord en gaf het lid Dr. E. F. van Dissel aanleiding tot het mededeelen van eene historische bijzonderheid betreffende het uitwateringskanaal van den Hoornaarschen polder en in verband daarmede het afbreken van een stoomgemaal.

Nadat de gewone pauze was gehouden, verzocht het lid Mr. J. P. Amersfoordt nog het woord naar aanleiding van de voordracht van het lid Huët. Hij zette zeer duidelijk uiteen, hoe het Hoogheemraadschap van Rijnland sedert eeuwen zich heeft mogen verheugen in de hulp en voorlichting van uitstekende deskundigen: een Leeghwater, een Dou, een Bolstra, later Conrad, Reuvens, Stieltjes, maar tevens sedert eeuwen er in heeft uitgemunt den goeden raad, door deskundigen gegeven, *niet* te volgen en zelfs soms alle onderzoek af te snijden.

Hij trad in eene zeer geestige en juiste vergelijking tusschen den staatsrechtelijken toestand van het voormalig Gemeenebest en het tegenwoordig Koninkrijk der Nederlanden, om met kracht op te komen tegen een *patriotisme of esprit de clocher*, die bij sommige lichamen alsnog heerscht, en ernstig erop aan te dringen, dat men in de allereerste plaats het algemeen landsbelang in het oog houde, overtuigd dat het belang van het kleine moet opgaan in dat van het groote.

Hierna verkreeg het lid J. P. de Bordes het woord om eene mededeeling te doen, die, door eene vergissing, niet op den oproepingsbrief was vermeld. Met terughlik op de dicussiën, in den boezem van het Instituut over de quaestie van het normaal en smal spoor gevoerd, gaf hij een overzicht van de stellingen door hem, in het belang van Nederland en Java, herhaaldelijk in het Instituut verdedigd en gehandhaafd, wees hij nogmaals op het groot verschil dat er tusschen de behoeften van verschillende landen bestaat, het gevolg van klimaat, bodem en kultuur, en legde een tal van bescheiden over van spoorwegautoriteiten in Zweden en Noorwegen (alwaar, op dáár doelmatige wijze, het smal spoor in toepassing wordt gebracht) die, naar aanleiding van de gegevens, door het lid De Bordes verstrekt, tens ernstigste waarschuwden tegen den aanleg van smal spoor in Nederland en in Nederlandsch-Indië.

Hierna werd, met afwijking van de volgorde van het programma, ingevolge een door den president gedaan voorstel, voorlezing gedaan van eene briefwisseling met de *Société anonyme des laminoirs, hauts fourneaux, forges, fonderies et usines de la Providence*, te Luik, betreffende het stelsel van Hilf voor spoorwegen.

Vervolgens werd voorgelezen een brief van het lid H. P. van Heukelom, strekkende ten geleide van twee nommers van het dagblad *la Meuse* betreffende proeven, welke te Luik zijn genomen met eene locomotief voor tramways, uitgevonden door den heer Vaessen, directeur-administrateur der werkplaatsen St. Leonard aldaar, en die, naar het schijnt, met den besten uitslag zijn bekroond. De Raad van bestuur zal nagaan op welke wijze het best van die mededeeling zal zijn gebruik te maken.

Het lid J. J. van Kerkwijk verzocht alsnu het woord om te wijzen op eene uitdrukking, voorkomende in het officieel verslag van de Nederlandsche Hoofd-commissie voor de Philadelphia-tentoonstelling van 1876, waarin het Instituut wordt beschuldigd, alle medewerking aan die commissie te hebben ontzegd. De bedoelde zinsnede luidt als volgt:

»Vanzelf trokken door deze beschouwing de groote *openbare werken* de aandacht der Nederlandsche Hoofd-commissie, waardoor ons Vaderland, aan de zee ontwoekerd, geworden is wat het is en welke onzen Waterstaat wereldberoemd hebben gemaakt.

»Hierbij sloten zich natuurlijk de grootsche werken aan, welke in den lateren tijd, voor het verkeer zoowel te water als te land, hetzij in havens of voor spoorwegen, zijn tot stand gebracht.

»De treurige wijze, waarop deze rubriek te Weenen was vertegenwoordigd geweest, deed de vraag ontstaan, hoe op dit punt het doel het best kon bereikt worden. De aangewezen weg scheen het Koninklijk Instituut van Ingenieurs daartoe uit te noodigen. *De Commissie vond daarachter toegenaamd geen onderstanning*, zoodat het »Help yourself" hier meest worden toegepast, enz."

De spreker kan zich moeilijk voorstellen, dat zulk eene grove beschuldiging juist zou zijn, maar daar het hier een officieel verslag gold, zou hij toch gaarne eenige opheldering te dezer zake ontvangen.

De president zeide, dat het hem niet onwelkom was, den zeer barschen aanval in bedoeld verslag hier ter sprake te zien gebracht. Toen de zaak der Philadelphia-tentoonstelling in den Raad van bestuur het eerst in behandeling kwam, was spreker geen lid van den Raad en dus met het daaromtrent reeds voorgevallene niet bekend; hij vond ook geen aanleiding te dier zake een onderzoek te doen, overtuigd, dat medewerking van de zijde van het Instituut niet had ontbroken. Hij was dus zeer verbaasd, toen hij van den aanval kennis nam. Hij heeft toen de gevoerde correspondentie en de notulen der daarvergaderingen nagegaan, en na dit onderzoek kan hij verklaren, dat, om eene gejkte parlementaire uitdrukking te bezigen, de aanval even *onjuist als onbillijk* is.

Dat het Instituut als zoodanig tot de tentoonstelling van openbare werken zou medewerken, kwam niet in aanmerking van het oogenblik, dat de Hoofdcommissie zelve de taak had aanvaard dat onderdeel te organiseeren en het lid der Hoofd-commissie, dat zich meer bepaald met dit onderdeel had belast, heeft spreker dan ook onlangs erkend, dat dit het geval is geweest. Maar wat is er geschied? De directeur der Polytechnische school heeft gemeld, dat hij van de Hoofd-commissie een aanzoek had ontvangen om gebruik te mogen maken van de teekeningen, door het Instituut in bruikleen aan de Polytechnische school afgestaan. Onmiddellijk werd daartoe door den Raad van bestuur de machtiging verleend. Daarna werd aanzoek gedaan, dat de commissie gebruik mocht maken van kaarten, teekeningen en photographieën, in de verzameling van het Instituut aanwezig. De secretaris werd gemachtigd al wat men verlangde te doen uitzoeken. Daarop ontving de Raad een brief, waaruit bleek, dat men een compleet exemplaar wenschte te hebben van de werken van het Instituut, maar gebonden in prachtbanden. De Raad vond geen de minste reden om het exemplaar, dat hij voor de tentoonstelling wenschte te bestemmen en dat zich in zeer voldoenden toestand bevond, op kosten van het Instituut *opnieuw* te doen binden, maar verleende evenwel aan de Hoofd-commissie de machtiging, dit, als zij zulks verlangde, op hare kosten te doen. De daarop verkregen antwoorden, die door den president werden voorgelezen, getuigden niet van overgroote beleefdheid.

De zaak viel te meer te bejammeren, omdat het lid der Hoofd-commissie, hierboven bedoeld, altijd getuigenis had afgelegd van de uitstekende wijze, waarop hij was bijgestaan, en van de hulp en medewerking van alle leden van het Instituut, tot wie hij zich had gewend, en het duidelijkste bewijs van die medewerking is geweest de collectieve tentoonstelling betreffende de openbare werken, welke, alvorens zij naar Philadelphia werd verzonden, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te 's-Gravenhage te zien is geweest.

Het lid De Bordes uitte den wensch, dat de publieke aanval ook publiek beantwoord zou worden.

De President meende, dat, nu de zaak hier ter sprake is gebracht, daaraan voldoende publiciteit zal worden gegeven.

Het lid De Bordes achtte het wenschelijk, de zaak in een dagblad te vermelden.

De Secretaris antwoordde, dat in *De Opmerker* (1) geregeld door hem verslagen van de vergaderingen van het Instituut worden geleverd en dus de zaak spoedig vanzelf publiek zal worden gemaakt.

Het lid Van Kerkwijk dankte zeer voor de gegeven inlichtingen, waaruit blijkt, dat zijn vermoeden juist was. Hij kan er nu nog bijvoegen, dat eene andere onjuistheid in dat verslag voorkomt, namelijk de bewering, dat een zeer verdienstelijk ambtenaar van het topographisch bureau, namelijk de heer C. A. Eckstein, gelegelijke tegemoetkoming zou hebben ontvangen voor hetgeen door hem tot ophisitering van de tentoonstelling is verricht. Dit is in geenen deele het geval. Een zoodanig officieel verslag, hoe mooi ingebonden en hoe netjes ook gedrukt, heeft geen de minste waarde.

Het lid Dr. E. F. van Dissel drong er op aan, dat de gevoerde correspondentie ook openbaar zou worden gemaakt.

De president zal nagaan in hoeverre aan dat verlangen kan worden gevolg gegeven.

Uit eene vraag van het lid De Bordes, door den secretaris beantwoord, bleek nog, dat de president der Hoofd-commissie, medeoprichter van het Instituut, zich de zaak van de binderij zoozeer had aangetrokken, dat

Het valt niet te ontkennen, dat door de opening van den nieuwen Waterweg van Amsterdam naar Zee eene scherpe concurrentie geopend wordt voor de Noordwestelijke havens van het vasteland van Europa.

Teneinde de concurrentie zooveel mogelijk te vergemakkelijken, was het Gemeentebestuur erop bedacht de handels-inrichtingen te verbeteren en meer overeenkomstig de tegenwoordige eischen in te richten. Het grooter charter der tegenwoordige schepen en hun meerdere diepgang beletten die vaartuigen in de dokken te komen, aangezien in de sluizen, bij een peil van 0.30 M. + AP., slechts 59 dM. water op de dorpels staat. Bovendien wordt het binnenkomen in het Oosterdok in groote mate belemmerd door de voor de sluizen liggende spoorwegbrug.

Dientengevolge werd besloten tot het maken van:

1°. Eene handelskade.

Deze Handelskade bestaat uit eene ± 55 meter breede landtong ter hoogte van 1.50 M. + AP., loopende ongeveer in de richting van Oost naar West, aansluitende met het oostelijk einde over eene lengte van ± 700 M. aan het goederen-emplacement van den Staatsspoorweg in de Stadsrietslanden en reikende ten westen tot aan de Oosterdoksluizen, te dezer plaatse eene ruimte tusschen zich en den Oosterdokdijk of Staatsspoorbaan latende van ± 85 Meter, aldus een binnenhaven vormende lang ± 1200 Meter, welke aan het oostelijke einde eene breedte van ± 35 Meter behoudt.

Aan de buitenzijde zal een bazaltmuur gebouwd worden, waartegen eene waterdiepte van 72 d.M. zal worden gebracht.

De binnenhaven, slechts dienende voor de kleine of binnenvaart, zal eene waterdiepte van 32 d.M. verkrijgen, terwijl de kade ook aan die zijde zal worden bekleed met een muur.

Tot toegangen voor gewoon verkeer naar de kade zijn ontworpen drie lijnen; de eerste, bij het westelijk einde door middel eener draaibrug over de binnenhaven, gaat onderdoor de vaste overspanning van de spoorwegbrug en vervolgens over eene draaibrug, de tegenwoordige tijdelijke spoorwegbrug over de Oosterdoksluis, naar de stad.

De tweede, ongeveer ter halver lengte de binnenhaven overgaande door middel eener dubbele basculebrug, zal de stad bereiken na overgang van den Staatsspoorweg en passage van de Dijksgracht, door middel der in aanbouw zijnde draaibrug, tegenover de Groote- en Kleine Kattenburgerstraten.

De derde weg zal het landeinde der kade langs het Funen met de stad verbinden.

Op het midden der kade zullen loodsen gebouwd worden tot berging van koopmansgoederen, terwijl aan weerszijden dier loodsen kraan en wagensporen aangelegd zullen worden, welke laatsten op bovengenoemd goederen station zullen aansluiten met de sporen van den Staatsspoorweg.

De verplaatsbare loskranen worden zoodanig ingericht, dat de spoorwagens onder de kraanbeenen doorloopen; men heeft daarmede het voordeel verkregen om kleine schepen rechtstreeks aan de kade te doen lossen en laden, terwijl door de verhoogde stelling de kranen tevens voor de bediening van hooge schepen geschikt zijn.

Tot de uitvoering van het werk besloten zijnde, werden er contracten gemaakt met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij en den heer J. C. van Hattem omtrent de levering van ± 1,000,000 M³ zand, door de eerste te leveren op wagens en door den laatste te storten in het IJ.

Als principe werd aangenomen, dat de zandstorting *tot zoo mogelijk dieper dan* den te maken bodem voor de kade moest doorzakken.

Hiertoe stonden twee wegen open, nl. uitbaggering tot de verlangde diepte en daarna aanvulling der sleuf met zand, of het opwerken van een smallen dijk tot eene zoodanige hoogte, dat deze door zijn eigen gewicht tot die diepte doorzakte; tot het laatste werd om verschillende redenen besloten.

De diepte van het IJ, ter plaatse van de te bouwen kade, was doorgaande ongeveer 12 dM. onder den gewonen waterstand, uitgenomen het westelijk einde, alwaar die diepte tot ± 120 dM. toenam; op dit gedeelte werd gedurende 1876 door den heer J. C. van Hattem door middel van klepschouwen (zoogenaamde onderloopers) ± 175,000 M³ gelost; hoewel af en toe bijna de watervlakte bereikt werd, kwam gedurende dat jaar, wegens het aanhoudende wegzakken, de bestorting niet boven water. Ook werd in den zomer van 1876 door de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij aangevangen met zandaanvoer en wel aan het oostelijk einde; hiertoe was door de gemeente over den Oosterdokdijk een spoor gelegd, hetwelk in verbinding stond met het Oosterspoor.

Er werd al spoedig door afstorting een terrein buitendijks gevormd, waarop toen de sporen zijn aangelegd. Hierbij had reeds spoedig belangrijke modderopzetting plaats, ofschoon de ligging der spoorstaven niet meer dan 1.50 M. + AP. bedroeg.

Nadat genoegzame ruimte voor een wisselspoor verkregen was, werd er aanstonds getracht in de richting van de buitenlijn en vervolgens in die der binnenlijn eene smalle zandkade op te rijden; nadat die dammen voor de buitenlijn tot de tijdelijke hoogte van ± 5.00 M. + AP. waren opgereden, bleek bij boring dat de verlangde doorzakking tot omstreeks 7.50 à 8 M. ÷ AP. was verkregen.

De binnen die dammen opgesloten modder, die, zoals bij verschillende gemeentewerken is gebleken, na uitdroging en persing door den bovenlast een goeden ondergrond geeft, is daardoor voor binnenvulling behouden.

Na het constateeren dezer uitkomst is overgegaan tot de aanbesteding van een gedeelte muur in de buitenlijn lang 200 meter ad ƒ 850.— per M. De muur zal bestaan uit een onderheiden betonkoffer breed 3.00 meter en diep van 6.00 tot 2.60 ÷ AP., waarop een baalmetselmuur, gemiddeld dik 2.15 M., reikende tot 1.50 M. + AP. Achter den bazaltmuur is, ter hoogte van 2.60 M. ÷ AP., een 10 M. breede onderheide en stevig met den betonkoffer verbonden vloer aangebracht, die door de daarop rustende zandkist, veel stabiliteit aan het geheel zal geven.

Op 7.50 M. onderlingen afstand worden buiten den muur eiken palen geheid met het tweevledig doel, om de schepen vrij van den kademuur te houden en om te dienen als meer- en stoppalen; om p voor het laatste meer geschikt te maken, worden de palen door kettingen verbonden aan binnen de vebreede fundeering geheide ankerpalen.

Met den zandaanvoer tot vorming van het achterterrein loopt men nog dit jaar gereed te komen, zoodat in het volgende jaar het overige dee van den kademuur, alsmede de lichtere muur langs de binnenhaven, kunnen gebouwd worden.

2°. Een houthaven.

Tot dit einde werden in het Westelijk deel van het IJ, deels kosteloos, deels door aankoop van de Kanaalmaatschappij, eene oppervlakte van 66 hektaren en een deel van Polder III (Oost) ter grootte van ruim 40 hektaren voor den aanleg eener vlothaven en alzoo te zamen 100 hektaren, verkregen.

Reeds in 1875 is begonnen met het inrichten van een deel der watervlakte of ruim 20 hektaren tot balkhaven: daartoe is die vlakte gebracht op eene regelmatige diepte van 2.50 M. ÷ AP. met een paalremming werk, dragende een doorgaande loopbrug van 90 cM. breedte, waarin aan de Oostzijde, de zijde der scheepsligplaatsen, en de Westzijde invaartopeningen zijn gespaard, die met drijfbruggen kunnen worden afgesloten, waarover het voetverkeer tusschen de afgebroken remmingen kan plaats hebben.

Teneinde de golfbeweging in de ingesloten ruime watervlakte te breken is de haven eveneens door remmingwerken met loopgangen in 5 deelen verdeeld, waarvan het Noordelijkste deel dient tot het opnaken, dat is het tot vlotten vereenigen der geloste balken, de twee Noordwestelijkste vakken voor veilingplaats en de overige vakken voor algemeene ligplaats.

Aan de Oostzijde is eene waterruimte van omstreeks 20 hektaren, bestemd voor scheepsligplaats, uitgediept tot 5.50 M. onder AP. en zijn voorloopig daarin gesteld 20 dukdalven voor het vastleggen der schepen; reeds nu is gebleken dat die diepte vor vele der tegenwoordige houtschepen te gering en het aantal dukdalven onvoldoende is. In dezen zomer kwamen er dagen voor, dat 28 schepen tegelijk in lossing waren, tengevolge waarvan besloten is om de scheepsligplaats 1 M. te verdiepen en dus te brengen tot 6.50. ÷ AP. terwijl het aantal dukdalven eerstdaags met 9 zal worden vermeerderd.

Voor het gemakkelijk opslaan van gezaagde houtwaren zijn in den wal bezuiden de haven 6 havens gegraven, lang ieder 140 en breed 20 M., met landtongen daartusschen breed 40 M.; die landtongen, benevens een strook lands daarachter, te zamen omstreeks 7½ hektaren, zijn tegen hooge cijfers aan houthandelaars een verhuurd; deels met loodsen bebouwd, dienen ze voor opberging van buitenlandsche aangevoerde planken, balken enz. Door het Westerkanaal staat de houthaven langs korten weg in verbinding met de stad; te land leidt een goede weg over den Spaarndammerdijk naar de gemeente.

Waarschijnlijk in het volgende jaar zal de vlothaven uitgebreid en begonnen worden met het maken van het eigenlijke groote houtdok, dat met loodsen omgeven en met sporen in gemeenschap zal worden gesteld met den Staatsspoorweg.

3°. Steigers aan den Westerdokdijk.

Terwijl de in aanleg zijnde Handelskade niet gereed kon zijn op den 1 Augustus, den termijn, waarop de vaart door het Noordzeekanaal met schepen van 70 decimeter diepgang moet plaats hebben, eischte de handel tijdelijke scheepsig-, los- en laadplaatsen voor groote zeeschepen en stoomboten; teneinde aan dien eisch te gemoet te komen, besloot de gemeenteraad tot het bouwen van 2 groote steigers in het IJ buiten den Westerdokdijk, waar op korten afstand uit den wal eene diepte gevonden wordt van 8 à 10 M. onder AP. Ieder dier steigers heeft eene lengte van 120 bij eene breedte van 60 M. en eene hoogte van 2.50 M. + AP. of 3 M. boven den gewonen waterstand; elke steiger draagt op 4753 dennenhouten palen, lang van 18 tot 22 meter; de gordingen, koppelhouten, liggers, binten en dek zijn van amerikaansch grenenhout, de schooren en wrijfhouten van eikenhout.

Het dek bestaat uit de steigers met een spoorweg over den Westerdokdijk en de sluis aldaar in verbinding te brengen met den in aanleg zijnden Staatsspoorweg.

Tot dusverre ligt het in de bedoeling van de stedelijke regeering om de steigers aan particuliere ondernemers in exploitatie te geven; de eventueele exploitant zal hebben te zorgen voor het bouwen van goederenloodsen, het leggen van sporen, het verschaffen van kranen, enz. op de steigers; tot dusverre schijnt echter geen voldoende aanbieding te zijn ingekomen en staat het dus te voorzien, dat de gemeente de exploitatie in eigen beheer zal moeten ter hand nemen.

Nadat bij onderhandsche aanbesteding in April de aannemer F. K. Oziñga belast is geworden met den bouw der steigers enz., is op den 8 Mei met het heien begonnen, en was reeds den 13 Augustus de eerste steiger gereed en zal waarschijnlijk in de tweede helft van September de tweede voltooid zijn. Den aannemer komt lof toe voor die spoedige uitvoering, als men in aanmerking neemt, dat voor de beide steigers en de schoeiing noodig zijn:

751 palen van 9 tot 12 meter,
9,506 » » 16 » 22 »
2,575 M³ Amerikaansch grenenhout.
218 » beslagen eikenhout.
55 » bezaagd »
34,780 kilogram gesmeed ijzer.
20,000 M³ zand voor de bestorting.
16,555 M³ baggerwerk voor uitdieping.

4°. Een veesteiger.

Aanstonds na de opening van het Noordzeekanaal op 1ª November des vorigen jaars, werden ondernemingen op touw gezet voor eene geregelde vaart van hier op Londen en deed zich, in verband daarmede, de behoefte gevoelen aan eene gelegenheid voor veeladng; in die behoefte is voorzien door den bouw van een steiger, ter lengte van 104 meter en breedte van 5 M. in het IJ, nabij de Westerdoksluizen.

Het middeldeel van dien steiger over 20 M. lengte, ligt 2.50 M. + AP., de hoogte, waarop de zeestoombooten gewoonlijk met het dek boven water reiken, terwijl wederzijds daarvan 42 M. lengte daalt tot 1 M. + AP. Hierdoor kan op dekshoogte, zoowel als op de hoogte van het tusschendek geladen worden, terwijl tevens voor de kleinere stoombooten en schepen, waarmede het vee uit de provincien wordt aangebracht, eene gemakkelijke gelegenheid tot lossing is verschaft. Het dek van den steiger is rondom met hekwerk omgeven, waarin bewegbare deelen zijn aangebracht, die bij lading kunnen worden weggenomen.

De steiger is door eene loopbrug, breed 2.50 M., lang 53 M. met den wal verbonden, en op den daarachter, door de Gemeente in huur afgestanen grond zijn door de Maatschappij tot exploitatie van veestallen en verscheping van vee, stallen en bewaarplaatsen van vee opgericht.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Bij beschikkingen van 7 September 1877, nº. 55, 12de afdeeling, zijn aan C. Bot Cz. te Sliedrecht en aan T. Volker te Dordrecht, tot wederopzegging, vergunningen verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— Bij koninklijk besluit van 7 September 1877 is met het instellen van een onderzoek naar- en het uitbrengen van een verslag aangaande den toestand van de hedendaagsche nijverheid, uit het oogpunt van kunst en smaak beoordeeld, alsmede omtrent de middelen welke tot verbetering en ontwikkeling dier kunst-industrie aan te wenden zijn, een en ander naar aanleiding van de thans te Amsterdam geopende tentoonstelling van Kunst op nijverheid toegepast, eene tijdelijke Rijkscommissie belast, bestaande uit de heeren: F. Gugel te Delft, P. N. Muller te Amsterdam, D. van der Kellen Dz. te 's-Gravenhage, J. R. de Kruyff te Amsterdam, Dr. V. S. M. van der Willigen te Haarlem.

— Bij ministeriecle beschikking is aan gebroeders Van den Boom, te 's-Hertogenbosch, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de stroomen, rivieren en kanalen in acht provincien.

— Bij ministeriecel besluit is overgeschreven op naam van gebroeders Van den Boom, te 's-Hertogenbosch, de vergunning voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee en het sleepen van schepen tusschen 's-Hertogenbosch en 's-Gravenhage, krachtens vroegere beschikkingen verleend aan G. en J. L. van den Boom, mede te 's-Hertogenbosch.

Breda. Vanwege de Directie der Groote Societeit alhier is onlangs voor de som van ƒ 30000 een koffiehuis in de Veemarktstraat aangekocht, dat, volgens de plans van den bouwmeester J. M. Marijnen alhier, geheel tot Societeit met afzonderlijke biljart-, leeszalen, enz. zal verbouwd worden.

— De stoomtimmerfabriek van de broeders Dijkerman", alhier, die sedert 1 Mei j.l. in de nabijheid van het Station is overgeplaatst, wordt weder aanmerkelijk uitgebreid en er zullen in verband daarmede tegelijkertijd meerdere machines voor houtbewerking geplaatst worden.

Op het terrein staan steeds van de door hen vervaardigde verplaatsbare houten gebouwen ter bezichtiging.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Sept.

's-Bosch, door het gemeentebestuur, te 10 uren: 1o. het doen van eenige herstellings- en vernieuwingswerken aan het gebouw behoorende tot de Kon. school voor nuttige en beeldende kunsten; 2o. het maken van eenige riolen en zinkputten; — te 11 uren: de levering van steenkolen ten dienste van het gemeentebestuur.

Appingedam, te 12 uren, door burg. en weth.: het opnemen van kei- en het leggen van klinkerbestratingen in de kom der gemeente.

Lorra (bij Lellerd), te 1 uur, door D. J. Eggink: het maken van de aardebaan van een aan te leggen grintweg in Verwolde.

Groningen, 's avonds 8 uren, door D. Veenhoff, bij H. Plenter: het bouwen eener benedeen- en bovenwoning.

Dinsdag, 18 Sept.

Dreumel, te 10 uren, door den dijkstoel van Maas-en-Waal, bij N. van Hussen: het verrichten van aardewerk aan de zoogen. overlaten op den Maasbandijk onder Alfen en Dreumel (600 M.) Aanw. 17 Sept., te 2 uren.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 6074 KG. nieuw gegoten roodkoper, in blokken en 759 KG. Banka-tin, in blokken.

Berkenrode (bij Haarlem), te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Bavo, in het koffiehuis van J. Preyer Jr.: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie.

Reelofarendsveen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, in Het Schippers-en-Tuinders-Welvaren: het bouwen van eene parochiale school.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. de levering en plaatsing van 3038 str. M. eivormige cementen riolen, met de noodige afsluitingen, metselwerken en gegoten-ijzeren straatsyphons; 2o. de levering van eenige ijzeren brugschepen voor de schipbruggen te Arnhem en te Westervoort.

Arnhem, te 1 uur, in het koffiehuis van Daamen, namens Wed. J. S. Kamps: het afbreken van een perceel op de Groote Markt te Arnhem en het daar ter plaatse optrekken van een nieuw gebouw met bovenwoningen.

Amsterdam, door het bestuur van de Vereenigde Nauernasche, Westzaner- en Zaandammer-polders: het handmaken van de oprillea of toegangswegen tot de Westzaner- en Zaandammer-polders.

Rhee, door G. P. van den Berg: het bouwen van een wagenhuis en eene vertimmering aan de huising gemerkt no. 11, aldaar.

Woensdag, 19 Sept.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het vooreischen der bedijking langs den linkeroever der Nieuwe-Merwede, van het gat van de Ruitersplaat, over de Middelplaatjes, tot de grensscheiding tusschen de gemeenten Made c. a. en Werkendam. Raming ƒ 40,500.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het herstellen van metselwerk, met de ramen van de Hofzaal, op het Binnenhof aldaar, en het maken van eene nieuwe bordestrap. Raming ƒ 9300.

Dordrecht, 's avonds 8 uren, in Pas Buiten: het bouwen van een nieuw woonhuis voor den tuinman D. Zwaan.

Groningen, 's avonds 8 uren, door W. A. Scholten, bij H. Piel: het af- en uitbreken der keldermuren en fondamenten c. a. der onlangs afgebroken gebouwen oostzijde aan de Groote Markt, aldaar, alsmede het uitgraven van het terrein.

Donderdag, 20 Sept.

Bolsward, te 10½ uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het verzieuwen van de brug over de Schraardervaart in den kunstweg bij het dorp Schraard.

Delft, te 11 uren, door den commandant in het 5e genie-commandement, in het bureau voor de schutterij: het doen van voorzieningen aan werken onder het beheer der genie te Delft. (Herbest.)

Middelburg, te 12 uren, door den directeur der reg. en dom.: het verlengen van den slijkvanger, met het onderhoud tot 1 Mei '78 van den slijkvanger en van den dwarsdam, gelegen op de buitengronden in de Mosselkreek, vóór den zeedijk van den Jonna-Mariapolder, gem. St.-Annaland en Poortvliet.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen eener loods tot berging van telegraafmaterieel op het stationsterrein te Groningen.

Wieruin, te 5 uren, in het lokaal van het dijksabestuur: het bestraten van 44 str. M. weg.

Lemmer, door het bestuur van den veenpolder van Echten, bij den secretaris: de levering, vóór of op 1 Nov. c. k., franco aan het stoomwijzegemaal te Echten, van 70,000 KG. grove Luiksche steenkolen.

Vrijdag, 21 Sept.

's-Bosch, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het op-diepte-brengen der haven te Moerdijk. Aanw. 17 September.

Reimpen a/d Lek, te 11 uren, door het polderbestuur, bij J. van Wijngaarden: 1o. het maken der gebouwen; 2o. het leveren en stellen van een stoompompwerktuig en toebehooren, ten dienste van het te stichten stoomgemaal. Inl. bij den ingenieur P. A. Korevaar, te Vrijenban. Aanw. 26 Sept.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het ophoogen van een gedeelte van den rechter voorweg, van de herberg genaamd „Landlust" af tot den rechteroever der Lek, behoorende tot het Rijksveer te Kuilenburg. Aanwijzing 17 Sept. Raming ƒ 2140; 2o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijksveer te Zalk Bemmel, met het éénjarig onderhoud, van 1 Nov. '77—31 Oct. '78. Aanw. 17 Sept. Raming ƒ 2400.

Zaterdag, 22 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen. in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort bij Rijnauwen. Bilj. inz. 21 Sept., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: 1o. het maken van 2 laad-, losen ligplaatsen, binnen de Noordzeesluizen en te Velsen; 2o. het leveren en plaatsen van 10,000 M. lengte steenrij van zuilenbazalt.

Langweer, te 3 uren, in het gemeentehuis: het vernieuwen van een gedeelte bestrating te St.-Nikolaasga, over eene lengte van p. m. 100 M. Aanw. te 10 uren.

't Zandt, te 3½ uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van 445 M³ keibestrating; 2o. het maken van 33 M. lengte walbeschoeiing. Aanw. te 9 uren.

Winterswijk, bij den ingenieur-directeur der Ned.-Westf. spoorwegmaatschappij: de levering van gietvaniseerd ijzerdraad.

Maandag, 24 Sept.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het heien van 8 dukdalven op de scheepsligplaats beoosten de Houthaven in het IJ.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het hardmaken en bestraten van een gedeelte van den Westerdokdijk.

's-Hage, te 3 uren, door den architect H. P. Vogel: het bouwen van een woonhuis aan de Veerlaan voor den heer B. E. La Chappelle.

Dinsdag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, door het R. K. kerkbestuur O.-L.-V. Hemelvaart, in De Zalm: het bouwen der fondamenten eener kerk met toren en pastorie, aldaar. Inl. bij den architect A. C. Bleijs, te Hoorn. Aanw. 24 Sept., te 2 uren. Bilj. inz. 25 Sept., bij den pastoor.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het maken van walbeschoeilingen van georeosoteerd dennehout, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 187 M., aan de Oude-Maas en aan de Mijlsche Haven, en het verrichten der bijbehoorende werkzaamheden. Aanw. 22 Sept., te 2 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgem.: 1o. de levering van brandstoffen; 2o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren.

Woensdag, 26 Sept.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene bewaarschool en eene woning aan den Crooswijkschweg. Aanw. 19 Sept., te 2 uren.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: 1o. het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perc. 2o. het maken van wachtershuisjes en wachterswoningen, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perceelen. Bilj. inz. uiterlijk te 11 uren.

Wijdjeterp, bij den adm. kerkvoogd B. Zwaga: het bouwen eener pastorie. Inl. bij M. O. Meek, te Donkerbroek. Aanw. 24 Sept., te 11 uren.

Donderdag, 27 Sept.

Neuzen, te 11 uren, door den burgem. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Sluiskil. Aanw. 24 Sept., te 11 uren.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Unie: het dempen van gedeelte der vestinggracht tusschen het Winschoter- en het Hoornschediep, en het in verband daarmee geëelteljk afgraven van den achtergelegen Lagen en Hoogen Wal. Aanw. 22 en 25 Sept., telkens te 10 uren.

Gramsbergen, te 1 uur, door kerkvoogden der Ned. Hervorm. gemeente, bij Wed. F. van der Haar: het afbreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe kerk aldaar. Inl. bij de architecten Koch, te Zwolle. Aanw. te 10 uren.

Vóór of op Vrijdag, 28 Sept.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: 1o. de bouw van het zuidelijk poortgebouw op het hoofd der basculebrug over den mond der Binnenhaven; 2o. de onderbouw van 8 groote loodsen, de bovenbouw van 2 van die loodsen en het maken van eenige veranderingen, alles langs de Spoorweghaven op Fijenoord. Aanw. 19 Sept., te 11 uren.

Vrijdag, 28 Sept.

Zutfen, te 11 uren, door den commandant in het 5e genie-commandement, in De Hollandsche Tuin: het maken van een exercitieterrein te Zutfen. Bilj. inz. 27 Sept., te 3 uren, op het bureau van den commandant voornoemd.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: het bouwen van eene keerpaals met bijbehoorende werken, ter verbinding van de Willemsvaart met de Stadsgracht, te Zwolle. Aanw. 20 en 21 Sept. Raming ƒ 122,750.

Delft, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van: *a.* 1400 patroomakjes, *b.* 3200 patroontaschbandeliers, *c.* 3100 koppels, *d.* 1100 sabeldragers en 3800 bajonnetdragers, *e.* 1300 bajonnetscheeden en 1400 sabelscheeden.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw voor een machinehuis, een ketelhuis, een kolenbergplaats en een schoorsteen, op het terrein der Drinkwat-rleiding bij de Oude Plantage. Aanw. 25 Sept., te 2 uren.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het herstellen van pannen en latten en het uitvoeren van eenig ander werk aan de centrale werkplaatsen te Tilburg. Aanw. 18 Sept.

Ternaard, te 4 uren, door burg. en weth., van Westdongeradeel: 1o. het vernieuwen van een gedeelte van den Alewal te Holwerd, ter lengte van 34 M.; 2o. het vernieuwen van den toren te Brantgum; 3o. het maken van een straatweg om de Raarderterp. Aanw. te 12 uren, te beginnen te Holwerd.

Zaterdag, 29 Sept.

Voorburg, te 11 uren, door het polderbestuur van Tedingerbroek, in De Zwaan: het vlotgrondonderhoud van de werken des polders.

Heusden, te 12 uren, door het waterschapsbestuur van den Hoogen Maasdijk c. a.: de levering van rijsmaterialen.

Maandag, 1 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van buitengewone herstellingen en leveringen aan het Zederikkanaal met bijbehoorende werken, en aan het Rijksstoomgemaal aan den Arkelschen dam. Aanw. 29 Sept. Raming ƒ 4900; 2o. het herstellen van boorden langs den ringkanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 22 en 24 Sept. Raming ƒ 9500.

Dinsdag, 2 Oct.

Rinsumageest, te 11 uren, door het gemeentebest. van Dantumadeel: 1o. het maken van een kunstweg langs den ringvaart, van de herberg De Arke tot de brug van buitengewone herstellingen en leveringen aan het Zederikkanaal met bijbehoorende werken, en aan het Rijksstoomgemaal aan den Arkelschen dam. Aanw. 29 Sept. Raming ƒ 4900; 2o. het herstellen van boorden langs den ringkanaal door Zuid-Beveland. Aanw. 22 en 24 Sept. Raming ƒ 9500.

Dinsdag, 2 Oct.

Rinsumageest, te 11 uren, door het gemeentebest. van Dantumadeel: 1o. het maken van een kunstweg langs den ringvaart, van de herberg genaamd „Landlust" af tot den rechteroever der Lek, behoorende tot het Rijksveer te Kuilenburg. Aanwijzing 17 Sept. Raming ƒ 2140; 2o. het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijksveer te Zalk Bemmel, met het éénjarig onderhoud, van 1 Nov. '77—31 Oct. '78. Aanw. 17 Sept. Raming ƒ 2400.

Zaterdag, 22 Sept.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen. in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort bij Rijnauwen. Bilj. inz. 21 Sept., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Amsterdam, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: 1o. het maken van 2 laad-, losen ligplaatsen, binnen de Noordzeesluizen en te Velsen; 2o. het leveren en plaatsen van 10,000 M. lengte steenrij van zuilenbazalt.

Langweer, te 3 uren, in het gemeentehuis: het vernieuwen van een gedeelte bestrating te St.-Nikolaasga, over eene lengte van p. m. 100 M. Aanw. te 10 uren.

't Zandt, te 3½ uren, door burg. en weth.: 1o. het leggen van 445 M³ keibestrating; 2o. het maken van 33 M. lengte walbeschoeiing. Aanw. te 9 uren.

Winterswijk, bij den ingenieur-directeur der Ned.-Westf. spoorwegmaatschappij: de levering van gietvaniseerd ijzerdraad.

Maandag, 24 Sept.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het heien van 8 dukdalven op de scheepsligplaats beoosten de Houthaven in het IJ.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het hardmaken en bestraten van een gedeelte van den Westerdokdijk.

's-Hage, te 3 uren, door den architect H. P. Vogel: het bouwen van een woonhuis aan de Veerlaan voor den heer B. E. La Chappelle.

Dinsdag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, door het R. K. kerkbestuur O.-L.-V. Hemelvaart, in De Zalm: het bouwen der fondamenten eener kerk met toren en pastorie, aldaar. Inl. bij den architect A. C. Bleijs, te Hoorn. Aanw. 24 Sept., te 2 uren. Bilj. inz. 25 Sept., bij den pastoor.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het maken van walbeschoeilingen van georeosoteerd dennehout, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 187 M., aan de Oude-Maas en aan de Mijlsche Haven, en het verrichten der bijbehoorende werkzaamheden. Aanw. 22 Sept., te 2 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgem.: 1o. de levering van brandstoffen; 2o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren.

Woensdag, 26 Sept.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene bewaarschool en eene woning aan den Crooswijkschweg. Aanw. 19 Sept., te 2 uren.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: 1o. het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perc. 2o. het maken van wachtershuisjes en wachterswoningen, ten behoeve van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, in 4 perceelen. Bilj. inz. uiterlijk te 11 uren.

Wijdjeterp, bij den adm. kerkvoogd B. Zwaga: het bouwen eener pastorie. Inl. bij M. O. Meek, te Donkerbroek. Aanw. 24 Sept., te 11 uren.

Donderdag, 27 Sept.

Neuzen, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Sluiskil. Aanw. 24 Sept., te 11 uren.

Groningen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Unie: het dempen van gedeelte der vestinggracht tusschen het Winschoter- en het Hoornschediep, en het in verband daarmee geëelteljk afgraven van den achtergelegen Lagen en Hoogen Wal. Aanw. 22 en 25 Sept., telkens te 10 uren.

Gramsbergen, te 1 uur, door kerkvoogden der Ned. Hervorm. gemeente, bij Wed. F. van der Haar: het afbreken der bestaande- en het bouwen eener nieuwe kerk aldaar. Inl. bij de architecten Koch, te Zwolle. Aanw. te 10 uren.

Vóór of op Vrijdag, 28 Sept.

Rotterdam, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: 1o. de bouw van het zuidelijk poortgebouw op het hoofd der basculebrug over den mond der Binnenhaven; 2o. de onderbouw van 8 groote loodsen, de bovenbouw van 2 van die loodsen en het maken van eenige veranderingen, alles langs de Spoorweghaven op Fijenoord. Aanw. 19 Sept., te 11 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Amsterdam, 27 Aug.: de levering aan het ministerie van Kolonien van verschillende benoodigdheden, in 54 perceelen:

Perc. 1, blauwe baai: G. Bogaers en Zn., ƒ 3660; Gebr. Diepen, ƒ 3660; L. Ledeboer en Zn., ƒ 3600; H. Mathijsen, ƒ 3547; Gebr. Pesseres ƒ 3460; Regout en Westenraad, ƒ 3386.66; J. Blomjous ƒ 3272.

Perc. 2, Hollandsch zeildoek: Jan Schaap, ƒ 9120; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 8865; S. Planteijdt, ƒ 8730; Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 8370.

Perc. 3, idem: Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 6875; S. Planteijdt, ƒ 6850; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 6800; J. van Eden Jr. en Zn., ƒ 6550.

Perc. 4, idem: Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 6780; Jan Schaap, ƒ 6730; J. van Eden Jr. en Zn., ƒ 6720; S. Planteijdt, ƒ 6705; P. H. Kaars Sypesteyn ƒ 6630.

Perc. 5, meppeler-overdoek: P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 2950; Van Nieuwenhuijzen en Stratum, ƒ 1874.75; Vissers en Eijcken, ƒ 1759.50; D. Jordaan en Zoon, ƒ 1730; J. van Dooren en Zn., ƒ 1620.

Perc. 6, zeildoek: Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 3950; L. Schaap, ƒ 3810; S. Planteijdt, ƒ 3750; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 3690.

Perc. 7, ravensdoek: D. Jordaan en Zn., ƒ 1775; J. van Dooren en Co., ƒ 1585; Vissers en Eijcken, ƒ 1574.50.

Perc. 8, Hollandsch karldoek: Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 7350; D. van Leijden en Zn., ƒ 7200; Jan Schaap, ƒ 7100; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 7050; S. Planteijdt, ƒ 6950.

Perc. 9, idem: D. van Leijden en Zn., ƒ 7250; Kaars Sypesteyn Jr., ƒ 7150; P. H. Kaars Sypesteyn, ƒ 7000, S. Planteijdt,

Ontmanteling van Groningen.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Donderdag den 27sten September 1877**, des middags ten twaalf ure, in het Koffijhuis »*De Unie*", bij H. HOVEN, aan de Groote Markt aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het DEMPEN van gedeelten der VESTINGGRACHT tusschen het Winschoter- en het Hoornsche diep en het in verband daarmede gedeeltelijk AFGRAVEN van den achtergelegen LAGEN en HOOGEN WAL.

N.B. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

147400 M³ Grondwerk;
5240 M² Plakzodenbekleeding, en
320 M³ Breekwerk aan Poternes.

De BESTEDING geschiedt bij *enkele inschrijving*. [illegible] GISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** te bekomen.

De AANWIJZING in LOCO wordt gegeven op **Zaturdag** den 22sten en **Dingsdag** den 25sten September 1877, telkens des voormiddags ten 10 ure en beginnende aan het Winschotersdiep. Nadere inlichtingen zijn dagelijks te bekomen bij den Hoofdopzigter A. MILLENAAR, aan de Directiekeet bij de Heerepoort te *Groningen*.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 25 September 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

1°. **De levering van BRANDSTOFFEN ten behoeve van Scholen en andere gemeentegebouwen, in vier perceelen.**
2°. **Het verrigten van eenige VERNIEUWINGEN en HERSTELLINGEN aan den Grooten Toren.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Rotterdamsche HANDELSVEREENIGING.

Door de ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING worden, vóór of op *Vrijdag* 28 *September* 1877, **inschrijvingen** ingewacht voor:

BESTEK 35,

betreffende den Bouw van het zuidelijk Poortgebouw op het hoofd der Basculebrug over den mond der Binnenhaven;

en voor:

BESTEK 37,

betreffende den Onderbouw van 8 groote Loodsen, den Bovenbouw van 2 van die Loodsen en het maken van eenige verankeringen, alles langs de Spoorweghaven op *Feijenoord*, waaraan in 't geheel te verwerken zijn omstreeks:

200 Heipalen van 20 à 24 M.
5700 „ „ 15 „ 16 „
22000 M. Rondhout van 0.20 à 0.25 M. middellijn.
3400 M³ bezaagd Hout, meest Dennen.
75000 kilogr gesmeed IJzer, voor Ankers, Bouten etc.

De aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op *Woensdag* 19 *September*, beginnende aan de Basculebrug over den mond der Binnenhaven, des morgens ten 11 ure.

De bestekken zijn, van Woensdag ochtend 12 September af, verkrijgbaar tan kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes 49, en wel:

Bestek 35 met 2 Teekeningen à ƒ 3,
» 37 » 1 Teekening à » 2.

DE DIRECTIE.

AANBESTEDING.

HET ROOMSCH-CATHOLIEK KERKBESTUUR »O. L. V. HEMELVAART" te *GOUDA*, is voornemens aan te besteden, op Dinsdag den 25en September 1877, des voormiddags ten 11 ure, in het Logement *de Zalm* aldaar:

Het bouwen der Fundamenten eener Kerk met Toren en Pastorie aldaar.

Van af 12 September e. k. zijn de Bestekken à *een gulden* verkrijgbaar bij den Boekhandelaar VERZIJL te *Gouda*, en liggen ter image te *Rotterdam* in het *Z. H. Koffiehuis*; te *Delft* in *de Bolk*; te *'s-Hage* in het *Z. H. Koffiehuis*; te *Haarlem* in *de Kroon*; te *Utrecht* in *de Liggende Os*; te *Amsterdam* in het *Poolsche Koffiehuis* en te *Gouda*, met de teekeningen, in het Logement *de Zalm*.

De aanneembiljetten in te leveren vóór den 25 September 1877 aan de Pastorie.

Aanwijzing op het Bouwterrein Maandag 24 September e. k., des voormiddags ten 2 ure.

Inlichting geeft de Bouwmeester A. C. BLEIJS, te *Hoorn*.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag den 26ven September 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen,

Bestek nº. 9.

Het maken van afsluitingen en andere voorwerpen ten behoeve van den spoorweg van Zutphen naar Winterswijk, in vier perceelen.

De inschrijvingsbilletten moeten uiterlijk één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 2.— van af den 1sten September a. s. verkrijgbaar is.

[illegible]

den 23 Augustus 1877.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag den 26 September 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van

Bestek Nº. 11.

Het maken van Wachtershuisjes en Wachterswoningen ten behoeve van den spoorweg van Zutphen naar Winterswijk, in vier perceelen.

De **inschrijvings-billetten** moeten, **uiterlijk** één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te Winterswijk, bij wien tevens het **Bestek** met **teekeningen** op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 2 van af den **6 September e. k.** verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 28 Augustus 1877.

Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

AANBESTEDING.

Op *Zaturdag* 22 *September* 1877, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder hare nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

a. **Het maken van twee laad-, los- en ligplaatsen, binnen de Noordzeesluizen en te Velsen.**
b. **Het leveren en plaatsen van 10000 meter lengte steenrij van zuilenbazalt, tusschen de vlechttuinen van het rijsbeslag op de kanaaldijken in het voormalig Westelijk IJ.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens de artt. 15 en 11 van de bestekken.

De bestekken liggen ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Zij zijn voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633, den Sectie-Ingenieur te Velsen en den Hoofdopzigter A. W. OLIVIER, Rozengracht 65 te Amsterdam.

Amsterdam, 3 September 1877.

JITTA,
Voorzitter.
M. F. DE MONCHY,
Secretaris.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Vrijdag* den 28sten September 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Morcelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 177.

Het herstellen van PANNEN DAKEN en het uitvoeren van eenig ander werk aan de Centrale Werkplaatsen te Tilburg.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 34 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 12den September 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Morcelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 18den September 1877.

Utrecht, den 10den September 1877.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 24 September 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het hejjen van 9 Duc d'alven op de Scheepsligplaats beoosten de Houthaven in het Y.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van ƒ 0.15, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de Publieke Werken op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan het bureau van den Stads Ingenieur op het Raadhuis.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
12 September 1877. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Aanbesteding.

Op *Dingsdag* [illegible] 1877, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden Aanbesteed:

Het maken van Walbeschoeijingen van gecreosoteerd Dennenhout, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 187 Meter, aan de rivier de Oude Maas en aan de Mijlsche haven, onder de Gemeente Dordrecht, en het Verrigten der daarbij behoorende Werkzaamheden, met de Leverantie der benoodigde Materialen.

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente; het ligt tevens, met de teekeningen, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden, op *Zaturdag den* 22sten *September* te voren, des namiddags ten *twee* uur, terwijl de inschrijvingsbilletten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur*.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

TE KOOP OF TE HUUR.

5 VLETAKEN van 12 M². inhoud in goeden staat, liggende te *DIEREN*.

530 M¹. RAILS van 16½ kilo per M¹. met biels en **4 WAGENTJES**, liggende te *BARNEVELD*. *Adres:* **VAN STRATEN & RIETVELD Gz.** Aannemers, *UTRECHT*.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwhaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Door **F. STOFFEL Czn.**, Stoomhoutzager te *Deventer*, wordt **te koop aangeboden** bij groote en kleine partijen

Best Greenen- en Vurenhout,

zonder eenig tusschenpersoon versch uit de Oostzee aangebracht, als: **droge blanke** 3-11 dm., 3-9 dm., 3-7 dm., 2½-9 duim, 2½-7 dm., 1-7 dm., 1-6 dm., 1-5½ dm., 1-5 dm., alles blijvend aan de maat gezaagd meskant; 2 dms. en 4 dms maten nog in 't najaar van daar te wachten.

Dit hout wordt op 3 maand franco scheepsboord of waggon geleverd.

Alle soorten van **bestekken** worden met den meesten spoed gereed gemaakt, terwijl op bestelling verkrijgbaar zijn geschaafde en geploegde **zolder-** en **vloerdeelen**, benevens **damplanken** tot een dikte van 8 centimeter.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN

voor BOUWKUNDIGEN

van

BERN^d. J. ZANDVLIET,

Oudegracht, hoek Vinkenburgsteeg,

te UTRECHT.

ONTVANGEN het **LEDER CALQUEERPAPIER**, een geheel nieuw soort, goed doorschijnend en zeer sterk; wijders alle andere **Teekenbehoeften**.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvrage* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS bevinden zich

ROTTERDAM, Nieuwland Nº. 1. (*Vasteland*)
AMSTERDAM, Bloemgracht 77.
G & J. COOL, Fabrikanten.

BEKROOND

Amsterdam 1866 Parijs 1867 Arnhem 1868 Philadelphia 1876.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 38. **Zondag 23 September 1877.**

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

BEKRONINGEN OP DE TENTOONSTELLING VAN KUNST-NIJVERHEID TE AMSTERDAM.

1º. INTERNATIONALE JURY.

Groep I. Prijsvraag No. 1. Metalen Springfontein. Geen bekroning. — Prijsvr. No. 2. Schoorsteenmantel voor particuliere bibliotheek. No. 20. Prijs. Mignot Delstanche, te Brussel. Medewerkers-Medaille. Alfred Toussaint, te Brussel. No. 8. 1e Premie. Panciera Besarel (firma Valentino Fratelli), te Venetië. No. 24. 2e Premie. Sächsische Actien-Gesellschaft, te Zöblitz, Directeur J. Winkelmann. Medew.-Med. Köhler, Architect. No. 10. 1e Eervolle vermelding. P. J. H. Cuypers en E. Colinet, te Amsterdam. No. 15, 2e Eerv. verm. Guillot en Smit, te Amsterdam. No. 26. 3e Eerv. verm. Thonwaarenfabrik der Magdeburger Bau- und Creditbank, te Magdeburg. Directeur M. O. Duvigneau. — Prijsvr. No. 3. Gaskandelaber. No. 30. Prijs. Ludwig Wilhelm, te Weenen. Medew.-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. No. 29. Premie. Albert Milde, te Weenen. — Prijsvr. No. 4. Jardinière van Terra-cotta. (Noch prijs noch premie.) No. 34. Eerv. verm. Yve Duvinage, te Parijs.

Groep II. Prijsvr. No. 5. Eetkamer-ameublement. No. 52. Prijs. Heinrich Pallenberg, te Keulen. No. 49. Prijs (Buitengewone.) Gebrs. Van Malsen, te 's-Hage. Medew.-Med. Broers en Zoon, te 's-Hage. Medew.-Med. C. Muysken, architect, te 's-Hage. No. 62. Premie. E. Zieger, te Berlijn. Medew.-Med. Sputh, te Berlijn. No. 42. 1e Eerv. verm. A. L. Eliason, te Stokholm. Medew.-Med. Isaeus, architect. No 47. 2e Eerv. verm. A. Görgens en Co., te Berlijn No. 48. 3e Eerv. verm. Heinr. Irmler, te Weenen. No. 51. 4e Eerv. verm. H P. Mutters, te 's-Hage. No. 60. 5e Eerv. verm. C. Teunissen, te 's-Hage. — Prijsvr. No. 6. Spiegellijst met daaronder geplaatst meubel. No. 63. Prijs. Panciera Besarel, firma Valentino Fratelli, te Venetië. No. 75. Premie. Heinr. Pallenberg, te Keulen, No. 64. 1e Eerv. verm. Bonnefoy en Co. te Brussel. No. 65. 2e Eerv. verm. Carl Brassart, te Stuttgart. Medewerkers-Medaille Prof. A. Gnauth, te Neurenberg. No. 68. 3e Eervolle vermelding Wed. J. de Bruyn en Zoon te Arnhem. — Prijsvr. No. 7. Een Tapijt. No. 81. Prijs. Philip Haas & Söhne, te Weenen. Medew-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. Medew.-Med. Hatzinger, te Weenen. No. 88. Premie. Kon. Tapijtfabriek, Directeur W. F. Kronenberg, te Deventer. No. 78. 1e Eerv. verm. Paul Dumortier & Fils, te Doornik. No. 86. 2e Eerv. verm. Schoeller & Co., te Düren.

Groep III. Prijsvr. No. 8. Een Bougies-kroontje. No. 95, Prijs. Dziedzinsky en Hanusch, K. K. Hof-Bronzewaarenfabrik, te Weenen. Medew.-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. No. 94. Premie. Eugène Cornu, te Parijs. No. 92. Eerv. vermelding. Compagnie Anonyme des Bronzes, te Brussel. — Prijsvr. No. 9. Geëmailleerd Schrijftafel-garnituur. No. 104. Prijs. Dziedzinsky en Hanusch, te Weenen. (98). Medew.-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. Medew.-Med. Chadt, Emailleur. No. 107. Premie. Jaeger en Thiel, te Weenen. Medew.-Med. Prof. F. König. Medew.-Med. Architect R. Feldscharek.

Groep IV. Prijsvr. No. 10. Zilveren milieu de table. (Geen prijs.) No. 112. Premie. J. M. van Kempen en Zoon, te Voorschoten. — Prijsvr. No. 11. Eere-bokaal. No. 122. Prijs. Carl Lustig, te Weenen. Medew.-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. Medew.-Med. J. G. Zapf, te Weenen. No. 124. Premie. E. Philippe, te Parijs. No. 121. Eerv. verm. Carl Haas, te Weenen. Medew.-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. — Prijsvr. No. 12. Dames-garnituur. No. 132. Prijs. Moritz Elmenjer, te Dresden. (126.) Medew.-Med. Prof. C. Graff, te Dresden. No. 148. 1e Premie. E. Philippe, te Parijs. No. 143. 2e Premie Oscar Massin, te Parijs. No. 128. 1e Eerv. verm. Jos. Bacher, te Weenen. No. 136. 2e Eerv. verm. Eug. Fontenay, te Parijs. No. 146. 3e Eerv. verm. A. Michelesi, te Genua. No. 151. 4e Eerv. verm. Van Praag Frères, te Amsterdam. No. 159. 5e Eerv. verm. Weishaupt Söhne, te Hanau. No. 160. 6e Eerv. verm. Heinr. Zeuner, te Hanau.

Groep V. Prijsvr. No. 18. Vaas. (Geen prijs.) No. 164. 1e Premie. Manufattura Ginori, te Doccia bij Florence. No. 162. 2e Premie Louise Ipsen, te Kopenhagen. No. 161. 3e Premie. Ende, Ravené en Ewald, te Berlijn. — Prijsvr. No. 14. Tafelservies. (Geen prijs.) Nº. 176. 1e Premie. Campagnia Anonima di Vetri et Mosaici di Venezia et Murano, te Venetie. Directeur V. Piastra. No. 177. 2e Premie. Kön. Sächs. Porcellan-Manufactur, te Meissen, Directeur Rathel. No. 183. 1e Eerv. verm. Snyers-Rang, te Brussel. No. 182 2e Eerv. verm. Ed. Tourteau, te Brussel.

Groep VI. Prijsvr. No. 15. Stel Damast. No. 192. Prijs. Regenhart en Raymann, te Weenen en Freiwaldau. Medew.-Med. Prof Jos. Storck, te Weenen. 190. Premie Jos. Meyer, te Dresden. 188. Eerv. verm. Joh. Garber & Sohn, (K. K. Landesprivilig. Baumwollwaarenfabrik), te Weenen. — Prijsvraag No. 19. Crétonne, 195. Prijs. Thierry Mieg & Co., te Mühlhausen (Elzas).

Groep VII. Prijsvraag No. 17. Narrenslede. 201. Prijs. F. P. Gmelch, te München. Medew-Med. Franz Wiedman. Medew.-Med. Karl Fischer. 196. Premie. Binder Frères te Parijs. 204. 1e Eerv. verm. P. Schreurer & Co., te Dusseldorf. 206. Eerv. verm. B. Veth, te Arnhem. — Prijsvraag No. 18. Boekhand. 214. Prijs. Jgn. Urb. Kolbl, te Weenen. 211. Premie. G. Fritzsche, te Leipzig. 208. 1e. Eerv. verm. J. P. Bladergroen, te Rotterdam. 219. 2e Eerv. verm. Ed. Pachtmann, te Dresden. Medew-Med. Prof. C. Graff, te Dresden. 220. 3e Eerv. verm. E. Pollack en Joppich, te Weenen. Medew.-Med. Oscar Bayer. Medew.-Med. Prof. Jos. Storck. Medew.-Med. R. Gross. — Prijsvraag No. 19. Kleinoodiën-cassette. 238. Prijs. Hans Macht, te Herrnais. 228. 1e Premie. Buhler, Feucht & Co., te Stuttgart. 241. 2e Premie. Ed. Pachtmann, te Dresden. Medew.-Med. Prof. C. Graff, te Dresden. 230. 1e Eerv. verm. Ant. Cortelazzo, te Vicenza. 230. 2e Eerv. verm. Franz Kiefhaber, te Maagdenburg. Medew.-Med. Archit. Kühn, te Graz.

Groep IX. Prijsvraag No. 20. Eere-Diploma. (geen Prijs.) 281. Premie Hermann Schmidt, te Hamburg.

Groep X. Prijsvraag No. 21. Tafelkleedje. 297. Prijs. Carl Giani, Anton Fix en Luckschanderl Chwalla, te Weenen. 302. Premie J. Steiger, te Wolgast (Pommeren). 289. 1e Eerv. verm. J. d'Antoine, te Parijs. 293. 2e Eerv. verm. Arbeidsvrienden te Stokholm. Medew.-Med. Signe Sohlman. 299. 3e Eerv. verm. Kunststickereischule te Weenen. Medew-Med. Prof. Jos. Storck, te Weenen. — Prijsvraag No. 22. Stoelbekleeding. 313. Prijs. Carl Giani, Anton Fix en Luckschanderln Chwalla, te Weenen. 315 Premie. Industrieschool voor Vrouwelijke Jeugd, te Amsterd. 320. 1e Eerv. verm. Tesselschade, Alg. Ned. Vrouwen-Vereen. 314. 2e Eerv. verm. Mej. Christiane Konstantia Hansen, Joh. Binderboli en Anna Sarauw, te Kopenhagen. Medew.-Med. Constantia Hansen. No. 316. 3e Eerv. verm. E. Michell en Co., te Amsterdam.

Groep XI. Prijsvr. No. 23. Teekenvoorbeelden. (Noch Prijs noch Premie.) No. 324. 1e Eerv. verm. Jan Baes, te Brussel. No. 326. 2e Eerv. verm. Cuypers, Stoltzenberg en Colinet, te Amsterdam en te Roermond. No. 328. 3e Eerv. verm. Anth. Grolman, te Utrecht. — Prijsvr. No. 24. Teekenvoorbeelden. Vlakornament. No. 348. Prijs. V. Klein, te Kopenhagen. No. 356 Premie. M. Meurer, te Berlijn. — Prijsvr. No. 25. Teekenvoorbeelden. Kunst-industrie. (Geen prijs.) No. 347. 1e Premie. G. Kachel (Prof.) te Carlsbuhe. No. 342. 2e premie. R. von Waldheim te Weenen.

IIº. NATIONALE JURY.

Groep I. Kunst toegepast op versiering van gebouwen:

Gouden medaille. Gebr. Van Malsen, te 's-Hage, voor Timmerwerk aan de Kamer in oud-Holl. stijl voor Oudermeulen. Medewerkers voor het smeedwerk L. Schultz en Zoon, te Zeist, het schilderwerk Joh. Stortenbeker, te 's-Hage, en het beeldhouwwerk F. H. Siebenhaar, te id.

Zilveren medaille. J. van Hulst, Harlingen (tegeltjes); A. Lecomte, Delft (geschilderd Fries); J. D. Paradies, Rotterdam (kunstmarmer); Ed. Roskam, Amsterdam (gebeeldh. panelen); J. Schillemans, Utrecht (tegeltjes); J. Smits, Rotterdam (navolging Gobelin); G. Teunissen, 's-Hage (antieke kamer); P. J. H. Cuypers en Ed. Colinet, Amsterdam (schoorsteenmantel).

Bronzen medaille. H. H. Beltman, Deventer (schoorsteenmantel); A. C. Bleys, Hoorn (teekeningen); C. Clemens & Zn., Gouda (terra-cottavoorwerpen); G. J. Cool, te Amsterdam (marmeren schoorsteenmantel); H. Cuylits & Zn., Rotterdam (zinkwerk); J. E. Houbolt, Leiden (geschilderd doek ter wandversiering); L. Philips, Den Haag (schoorsteenmantel; Ch. Roskam, Amsterdam (geschilderd plafond; F. H. Siebenhaar, Den Haag (paneelen); Guillot & Smit, Amsterdam (schoorsteenmantel).

Eervolle vermelding. H. J. v. Brussel, Utrecht; Guldemond, Rotterdam; Hilhorst, id.; Van Elden en Van Boom, Amsterdam; A. van Harem, 's Bosch; Leerlingen van R. Kerkhoven te Lage-Vuursche (2); P. H. Lindo, Delft; J. v. Markveldt, id.; W. B. C. Molkenboer, Leeuwarden; H. J. ten Napel, Amsterdam; G. de Rie, Hoorn; Van Rijn en Falise, Wageningen; J. G. Stoeller Wzn., Arnhem; Ed. G. A. Fol, Rotterdam.

Medaerbeiders-medaille. J. Stortenbeker, te Den Haag; J. B. Cajot, Arnhem.

Groep II. Kunst toegepast op stoffeering van gebouwen:

Geuden medaille: Wed. G. Dorens & Zn. Amsterdam (spiegels, vergulde meubelen); H. P. Mutters en Zn., Den Haag (ameublement); Kon. Tapijtfabriek, Deventer (Smyrna tapijten); Wed. J. de Bruijn en Zn., Arnhem (spiegels met consoletafels).

Zilveren medaille. J. Dolk Jr., Maastricht (behangselpapier); W. A. Franse en Zn., Haarlem (verlaktwerk); H. F. Jansen en Zn., Amsterdam (kamermeubelment); B. Koch en Zn., Arnhem (piano); C. Quispel, Rotterdam (pianino.)

Bronzen medaille. P. C. Amiabel Jr., Den Haag (meubelen); J. B. Bleesing en Zn, Amsterdam (slaapkamer-ameublement); C. H. Eckhart, Rotterdam (navolging majolica); B. J. W. Entken, Amsterdam (ameublement); E. W. Frederiks, Zutfen (meubelen); A. G. Garjeanne, Delft (tapijten); R. J. Gamelkoorn, Arnhem (modern-antieke meubelen); J. Heukensfeldt, Delft (tapijten); D. H. van Munster, Den Haag (tuinsieraden); N. van Vliet W.Fzn., Den Haag (rieten meubelen); P. H. Cuypers en Ed. Colinet, Amsterdam (eetkamer-ameublement); J. D. Schmidt en Co., Rotterdam (id.); C. Teunissen, Den Haag (id.); H. Zoelenberg, Delft (id.).

Eervolle vermelding. O. Eerelman, Den Haag; J. Eernisse Jr., Baarn; E. G. Engelen D.Gzn., Kampen; W. F. Frylinck, Amsterdam; J. H. Haag, Amsterdam; Jan Kamphuis, Tilburg; Vroom en Vogel, Amsterdam; Sally Warendorf, Amsterdam; Joh. v. d. Ende, Den Haag.

Groep III. Kunst toegepast op de bewerking van onedele metalen. *Gouden en Zilveren medaille* niet toegekend.

Bronzen medaille: C. Geers en Zn., Bergen-op-Zoom (lood); E. M. Jaarsma, Sneek (salonhaarden); W. [illegible] Hunck, Amsterdam (kachel en brug); L. Philips, Den Haag (modellen voor candelabers); Wed. P. Sterkman en Zn., Den Haag (insteekhaard).

Eervolle vermelding: Ch. de Beaumont, Maastricht; Ed. Claessen, Amsterdam; H. Dallmann, Kampen; P. G. Francois, Amsterdam; H. C. Gramans, Rotterdam; J. Heidhausen, Roermond; J. J. Pennock, Amsterdam; Wed. G. A. Reynders en Zoon, Delft; J. Snelten, Grootebrock.

Medewerkers-medaille: Wiers, Roermond; L. Schutz en Zoon, Zeist.

Groep IV. Kunst toegepast op de bewerking van edele metalen:

Gouden medaille: niet toegekend.

Zilveren medaille: J. M. van Kempen en Zoon, Voorschoten (zilverwerken); Gebr. van Praag, Amsterdam (goulen werken en bijouterieen.)

Bronzen medaille: A. Bonebakker en Zoon, Amsterdam (zilverwerk); M. A. Caspers en Cº., Amsterdam, (bijouterieën); P. van Santen Kz., Amsterdam (zilverwerk); C. Voet en Zoon, Haarlem (goud- en zilverwerk); Verschuur en v. d. Voort, Amsterdam (halfedelgesteenten); T. J. B. Kruis, id. (gedreven zilverwerk.)

Eervolle vermelding: Gebr. Rozendaal, Hoorn; Gebr. van Gemert, 's-Bosch.

Groep V. Kunst toegepast op glas- en aardewerk.

Gouden noch *Zilveren medaille* toegekend.

Bronzen medaille: Thooft, firma Picardt en Cº., Delft (aardewerk); Verschuur en v. d. Voort, Amsterdam (geslepen flacons).

Eervolle vermelding: Joh. C. van Eldik, Zutfen; Fr. Focke, Nieuwer-Amstel; A. D. Treffers, Gorinchem; J. P. H. Witkamp, Amsterdam.

Groep VI. Kunst op stoffen toegepast voor huiselijk gebruik.

Gouden medaille: F. Stoltzenberg, Roermond (bordnuerwerk.)

Zilveren med.: niet toegekend.

Bronzen med.: J. Bendien en Zn., Almeloo (damast); G. H. de Vries, Amsterdam (bordnuerwerk.)

Eervolle vermelding: John Elias, 'Amsterdam, en A. H. Govers Kz., Breda (schoeisel.)

Groep VII. Kunst toegepast op vervoermiddelen.

Gouden med.: niet toegekend.

Zilveren medaille: Verweegen en Kok, Amsterdam (gala- en narretuigen); B. Veth, Arnhem (berliner en narreslede.)

Bronzen medaille: G. Boer en D. Eichhorn, Haarlem (victoria); C. J. Maassen, Hoorn (tuigen hoofdstellen); Schutter en Van Bakel, Amsterdam (narretuig); Fr. Swaters, Utrecht (jachtwagentje.)

Eervolle vermelding: D. Juncker, Amsterdam (tuigen en rijtuigen.)

Groep VIII. Kunst toegepast op voorwerpen van allerlei aard.

Gouden med. niet toegekend.

Zilveren med.: A. G. Overes, den Bosch (ivoren.)

Bronzen medaille: J. P. Bladergroen, Rotterdam (boekbanden); F. van der Pek, 'Amsterdam (kunstbloemen.)

Eervolle vermelding: Wed. J. Bekkers en Zoon, Dordrecht; J. H. Bousscholte, 's-Hage; J. Groeneweg, Amsterdam; J. Ochtman en Zoon, Zierikzee; W. Reyenga Tz., Amsterdam; A. A. S. van Vreeswijk, Rotterdam; F. Zeegers, Amsterdam.

Groep IX. Grafische kunsten:

Gouden medaille: niet toegekend.

Zilveren medaille: H. Bogaers, 's-Bosch (houtgravuren, druk- en bandwerk); J. A. Koopmans, Nijmegen (handl. tot heraldiek); A. W. Sijthoff, Leiden (pracht- en kunstwerken).

Bronzen medaille: C. L. Brinkman, Amsterdam (werken over kunst en kunstnijverheid); Emrik en Binger, Haarlem (oleographieen); C. A. Helwig, Amsterdam (graveerwerk); A. L. Snoek, id. (id.), G. J. Thieme, Arnhem (boek-, steendruk en zincographie); Wegner en Mottu, Amsterdam (photographieen); A. Lecomte, Delft (eereldiploma).

Eervolle vermelding. P. Oosterhuis, J. D. Posthumus, Gebr. Reimeringer, P. G. Tresling, allen te Amsterdam, en Jean J. Gabriels, Roermond.

Groep X. Vrouwelijke handwerken.

Bronzen medaille: Mej. Gaymans, Den Haag (gehoopte bedsprei); mej. S. van Khyven, Haarlem (gebord. wanier); Vereenig. Tesselschade; Industrieschool voor vrouwelijke jeugd, Amsterdam (tafeldekeedjes).

Eervolle vermelding. O. Eerelman, Den Haag; J. Eernisse Jr., Baarn; E. G. Engelen D.G

bevonden met dat der Vereeniging, zoodat die afdeeling als gevestigd beschouwd kon worden;

3°. dat door 't Bestuur was kennis genomen van eenige in den laatsten tijd in tijdschriften opgenomen artikelen, handelende over ambachtsscholen, die meerendeels allerlei bijzonderheden, staten en cijfers bevatten, welke moesten aantoonen, dat de bestaande ambachtsscholen niet goed zijn ingericht, en dientengevolge slechts weinig gunstige resultaten opleverden. Door verschillende leden werden enkele der artikelen besproken, 'tgeen ten gevolge had, dat de Vergadering hare goedkeuring schonk aan de volgende motie: »Uit de verschillende mededeelingen tegen de inrichting en werking der ambachtsscholen blijkt ten duidelijkste, dat het meerendeel der schrijvers, door verzuim van een speciaal onderzoek, niet op de hoogte der zaak is, en dus naar de meening der Vergadering niet bevoegd om een beslist afkeurend oordeel over die inrichtingen uit te spreken."

Hierop wordt overgegaan tot de orde van den dag.

4°. Dat de in bewerking zijnde woordenlijst thans in zooverre gereed is, dat 't Bestuur eene Commissie van Redactie wenscht te benoemen, om haar voor de uitgave gereed te maken. De wijze waarop die uitgave zou geschieden, werd door eenige leden besproken. Enkelen wenschten een beknopt overzicht van de verschillende woorden, doch anderen wilden de bewerking wel iets uitvoeriger hebben, door hier en daar de noodige omschrijving bij te voegen; ten slotte werd door de Vergadering de wensch geuit, dat de in bewerking zijnde woordenlijst niet slechts een opnoeming van namen op technisch gebied zou bevatten, maar dat tevens van die woorden de noodige omschrijving zou worden gegeven. Aan het Bestuur en de vervaardigers van genoemde lijst werd opgedragen, voor een plan van uitgave te zorgen.

5°. Omtrent de vertegenwoordiging van de ambachtscholen op de in het volgende jaar te Parijs te houden wereldtentoonstelling kon het Bestuur nog niets mededeelen, daar nog niet bekend was, of de besturen der ambachtsscholen zouden slagen in hunne pogingen, om 't benoodigde kapitaal hiervoor bijeen te krijgen. Door den Staat was echter een zeker bedrag beschikbaar gesteld voor de vertegenwoordiging van het onderwijs op die tentoonstelling en dit werd met genoegen vernomen, aangezien de Vereeniging onderstelt, dat tot »onderwijs" ook het Ambachts-onderwijs zou gerekend worden.

Als plaats voor de aanstaande Wintervergadering werd Den Haag gekozen.

Na de pauze werden de volgende punten in behandeling genomen.

De sub 2 genoemde vraag werd het eerst aan de orde gesteld. »Welke middelen staan ons ten dienste om den mensch met der leerlingen te bevorderen?"

Alvorens de inleider van dit punt niet aanwezig was, meende de Vergadering wegens de belangrijkheid der vraag, dit punt te moeten behandelen. De heer J. J. H. Cornelisse nam de inleiding op zich. Spreker noemde deze vraag eene die aan de orde van den dag was. Dikwijls had hij eene beantwoording van die vraag, gehoord of gelezen, maar bijna altijd de opmerking moeten maken, dat de antwoorden betrekking hadden op het Teekenonderwijs. Hij gelooft ook, dat Teekenonderwijs hier een machtige factor wezen moet, doch hij gelooft tevens, dat het onderwijs in 't algemeen, dat alle vakken van onderwijs moeten medewerken om den smaak, om het schoonheidsgevoel bij den leerling te veredelen. Oog en hand niet alleen, ook het oor, ja ieder zintuig moet voor het schoone worden opgewekt, en tot dat wat schoon is medewerken.

Alle hulpmiddelen, die den onderwijzer ten dienste staan, moeten gretig worden te baat genomen. En veel en velerlei konden naar de meening des sprekers die middelen worden vooral dan, wanneer men, zooals aan inrichtingen als de onze, over tal van bezwaren, aan het lager onderwijs verbonden, heen was.

Als leesstof toch konden tal van stukken worden aangewezen, die niet boven het bereik der leerlingen zijn, en die om stijl en inhoud beide, rechte kunstjuweeltjes moeten heeten. Hij geloofde dat, vooral met het oog op *onze* leerlingen, de tijd welbesteed mocht heeten, als een enkel uur in de week werd gebezigd tot de voorlezing van een doorloopend stuk, bijv.: »Onze voorouders" van Van Lennep of iets dergelijks.

Bij het schrijfonderwijs kan hij zuiverheid van letter tevens gelet worden op netheid van 't geheel. Schrijven en vouwen van brieven, rekeningen, quitantiën enz. zijn kenteekenen van smaak en worden dikwijls *veel of niet* aanbevolen. Zoo, zegt spreker, kan in de school de smaak der leerlingen worden veredeld en, wanneer nu ook buiten de school den leerlingen, onder behoorlijke leiding, gelegenheid worde gegeven, om werken van kunst en smaak te zien, dan gelooft hij, dat de middelen zijn aangewezen door den steller van het punt gevraagd.

Verschillende sprekers voerden hierover vervolgens het woord. Een hunner instemmende met hetgeen door den inleider was aangegeven, meende, dat veel van 'tgeen door dien spreker genoemd was, ook op de lagere school in toepassing kon gebracht worden. De tegenwoordig in gebruik zijnde wandplaten in de lagere scholen moesten z. i. vervangen worden door zoodanige, die door vorm of kleur van de aangegeven figuren op den muur van schoon konden aanspraak maken. Spreker meende, dat reeds op de lagere school op de ontwikkeling van den smaak moest gelet worden, opdat de leerlingen aan middelbare scholen, door 't lager onderwijs voorbereid, met meer vrucht dat onderwijs zouden kunnen genieten.

De slotsom der besprekingen was, dat de Vergadering, instemmende met 'tgeen over 't onderwijs gezegd was, 't wenschelijk achtte, dat, ter ontwikkeling van het schoonheidsgevoel, op de lagere scholen de hulpmiddelen voor 't aanschouwelijk onderwijs van dien aard waren, dat zij door teekening en kleur het schoonheidsgevoel konden opwekken, en dat aan middelbare scholen verzamelingen worden aangelegd van voorwerpen van zoodanigen aard, als den smaak konden leiden en ontwikkelen.

Vervolgens werd aan de orde gesteld punt 3 van den beschrijvingsbrief, luidende: »Is 't aan te bevelen dat in de werkplaats der ambachtsschool particuliere bestellingen worden uitgevoerd?" De heer D. de Vries had de inleiding van dit punt op zich genomen. Hij meende bovenstaande vraag met »ja" te moeten beantwoorden, doch niet onvoorwaardelijk. Er moest gezorgd worden 1°. dat 't verlangde werk de krachten der leerlingen niet te boven ging, en ten 2°. dat men alleen voor werkbazen werkte. Wanneer deze twee voorwaarden werden inachtgenomen, dan was er z. i. niets anders dan voordeel voor de school van te verwachten. Spreker noemde daarvoor verschillende redenen: 1° zou de afwisseling, die men in 't werk krijgt, vervorzaken dat de leerlingen allerlei zaken in handen kregen; 2° zou 't materiaal, dat dan verwerkt wordt, niet weg zijn, doch vruchtdragend worden, 'tgeen niet het geval is als de leerlingen slechts werkstukken maken, om te kunnen leeren. In dit geval is 't materiaal óf geheel, óf gedeeltelijk onvruchtbaar zijn. Het zal geheel onvruchtbaar zijn als de voorwerpen bewaard worden: dat kan op den duur wegens gebrek aan plaats niet volgehouden worden, ook zou dat te kostbaar zijn. De zuinigheid gebiedt dus een anderen weg in te slaan. Men sloopt 't vroeger gemaakte, om met 't alsdan verkregen materiaal jongere leerlingen weder te laten werken. Op die wijze gaat alles wel niet teloor, doch verlies heeft zeker plaats; — 3° zouden de leerlingen met meer ambitie aan nieuwe zaken werken als zij weten, dat hun werk een bestemming heeft, dan wanneer zij voorwerpen vervaardigen van oud materiaal, zonder ander doel dan om wat te maken; en ten slotte omdat 't een prikkel voor den onderwijzer zou zijn, om vooral deugdelijk werk van den leerling te verlangen. 't Goede werk vooral kan in tweeërlei zin eene aanbeveling zijn voor de school. Eerstens: moeten de werkgevers werkbazen) daardoor overtuigd worden dat de school goed werk levert, en ten tweede kunnen die werkbazen dan ook weten, dat de leerlingen die van de school ontslagen worden goed werk leveren en wat doen kunnen.

Spreker herinnerde verder, dat de Rotterdamsche ambachtsschool op deze wijze werkte en dat zij daarin belangrijk gesteund werd door de werkbazen, zóó, dat er altijd werk in overvloed was.

De Vergadering meende dat bestellingen in tweeërlei vorm konden geschieden: 1° dat door de school kon bepaald worden, welk werk onder 't bereik der leerlingen viel en werd aangenomen; 2° dat de werkgevers zaken konden bestellen, die niet onder 't bereik der leerlingen vielen en dus geweigerd moesten worden. Nam men toch de laatsten aan, dan zou dit zeer bedenkelijk en schadelijk voor 't onderwijs zijn. De bestellingen zouden ook altijd door werkbazen moeten geschieden. De school mocht niet anders handelen, uit vrees concurrente te worden van hen (de werkbazen), die haar steunen of althans moesten steunen.

Op de in punt 4 gestelde vraag meende de Vergadering ontkennend te moeten antwoorden, of schoon zij het kennen van eene of meer zoo'n talen ook voor den ambachtsman zeer nuttig achte.

De Vergadering was evenwel van oordeel, dat aan ambachtsscholen het aanleeren van vreemde talen tot de onmogelijkheden behoorde.

De leerlingen die aan ambachtsscholen worden opgenomen hebben in den regel niet op eene school gegaan, waar uitgebreid lager onderwijs wordt gegeven. De ambachtsschool zou daarom van meet af aan moeten beginnen. De tijd, die aan eene vreemde taal moet worden afgestaan, zou op andere noodzakelijke vakken moeten gevonden worden.

Bij het aanleeren van eene vreemde taal is de onderwijzer verplicht huiswerk op geven. De leerlingen gaan in den regel van 's morgens 8 tot 's avonds 8 uur, met een tusschentijd van twee uur, school. Het zou dus, met het oog op den leertijd enz. der leerlingen, een onbillijkheid zijn, ze dan nog werk naar huis mede te geven. De onderwijzers die eene enkele maal verplicht zijn den leerling eenig werk mede te geven, weten, aan hoeveel bezwaren zij in dat geval verbonden zijn.

Het aanleeren van eene vreemde taal zou minder het vormende dan het practische nut bedoelen. De ambachtsschool zou het met den besten wil slechts bij de allereerste beginselen moeten laten. De Vergadering oordeelde daarom, dat de school harre roeping beter begreep, wanneer zij hare leerlingen zoover in de Nederlandsche taal bracht, dat dezen niet alleen een brief of opstel zonder grove taalfouten konden maken, maar wanneer zij bij hen ook liefde voor degelijke lectuur wist op te wekken.

EEN NIEUWE METHODE VOOR HET IMPREGNEEREN VAN HOUT.

In de onlangs verschenen *Maschinenbauer* lezen wij het volgende:

Door den heer Von Paradis, Overste bij het K. K. Oostenrijksch korps ingenieurs, is onlangs een nieuwe, zeer degelijke methode toegepast op het impregneeren van hout, door middel van antiseptische dampen, waarvan de resultaten op de paspelhouches tentoonstelling van kunst-, fabriek- en handwerksnijverheid in Sechshaus bij Weenen de algemeene opmerkzaamheid tot zich trokken.

De methode, door den heer Von Paradis gebezigd, berust op een denkbeeld, dat reeds in 1868 door den Amerikaan Robbins werd uitgesproken, nl. om bij het impregneeren van hout, inplaats van teerolie, teerdampen aan te wenden; eene methode, die overigens reeds door de Egyptenaren tot het conserveeren voor de lijkbussen hunner mummiën is toegepast geworden. Als impregneering-substantiën bezigt de heer Von Paradis kreosoot, carbolzuur en naphtaline.

Het proces omvat vijf perioden, waarvan vier in de impregneeringskamer en de vijfde in de koelkamer plaats heeft. De geheele bewerking is gemakkelijk na te gaan, evenzoo heeft men de verschillende graden van droging en impregneering volkomen in de hand, zoodat men bijv. sporenliggers, hout voor waterbouw enz. den sterksten graad van impregneering geven kan, zonder een sterke uitdroging teweeg te brengen, terwijl het hout voor schrijnwerkers en wagenmakers zwaar gedroogd en slechts weinig geïmpregneerd worden kan. Eindelijk kan men met behulp van deze handelwijze groen hout in enkele dagen voor bewerking geschikt maken, waarbij het hout in 't minst niet beschadigd wordt of te lijden heeft.

Een ander voordeel der bereidingswijze bestaat daarin, dat te lang opgeslagen hout, zelfs dat, 't welk reeds enkele stadiën van rotting is ingetreden en evenzoo het spint zeer aan sterkte toeneemt, zoodat het materiaal weder volkomen bruikbaar wordt. Aan het op deze wijze bereide hout komt geen schimmel- of zwamvorming voor, evenmin hechten er zich infusiediertjes of humine eieren aan vast; zelfs de voor waterwerken en schepen zoo gevreesde paalworm tast het hout niet aan, waardoor deze methode zeker wel de hoogste waarde verkrijgt

Op de Sechshauser Industrie-tentoonstelling waren verscheidene spoorliggers van beuken-, eiken- en lorkenhout geëxposeerd, die sedert vijf jaren aan de ongunstige weersgesteldheid in gemaakte ingravingen waren blootgesteld geweest, en nog volkomen onbeschadigd waren. Voorts waren er ten dienste van de schrijnwerkerij allerlei geïmpregneerde buitsoorten aanwezig, die door de verschillende kleurschaleeringen harer opvervlakte er aangenamer voor het oog uitzagen dan in haar natuurtoestand.

J. L. T.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 13 September 1877 is aan de firma Kuyper, Van Dam en Smeer te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen en vee tusschen Rotterdam en Nieuwediep.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van heden is, met ingang van 1 November a. s., de opzichter van den Waterstaat 1ste klasse A. Fagel overvol ontheven van het dagelijksch toezicht op den dienst van de spoorwegen van Terneuzen naar de Belgische grenzen in de richting naar Gent en in de richting naar Antwerpen, en is dat toezicht opgedragen aan den opzichter van den Waterstaat 2de klasse T. Heyblom te Terneuzen.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indie zijn bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken de volgende beschikkingen genomen:

Bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java *ontslagen*: eervol, uit hunne betrekking, de opzichters der 3e klasse E. A. Deighton en C. A. Coert.

Beoorderd: tot opzichter der 2e klasse, de opzichter der 3e klasse F. A. de la Croix.

Overgeplaatst: respectievelijk van den spoorweg-aanleg Soerabaia-Pasoeroean-Malang naar de spoorwegopname Batavia-Bandong-Tjilatjap de opzichters der 2e klasse J. H. A. Kempees en Th. C. Ch. Ketelsen.

— Tengevolge der goedkeuring van het raadsbesluit tot verbreeding der Lange-Pooten alhier hebben Burgemeester en Wethouders voorgesteld, over te gaan tot den aankoop van negen panden aldaar. De meeste eigenaren hebben zich bereid verklaard hunne eigendommen tegen 15 November aanstaande aan de gemeente af te staan voor de bedragen, waarop de verschillende panden door de drie aangewezen deskundigen geschat waren. Die aankoop zal eene uitgave vorderen van *f* 435,000.

— Op den 17de dezer is de eerste spade in den grond gestoken tot het maken der fondeeringen en aardvullingen voor de Diakonesseninrichting, welke zal verrijzen op een terrein, gelegen aan de verlengde Laan-van-Meerdervoort.

Amsterdam. Bij gelegenheid van Zijner Majesteits bezoek aan de tentoonstelling in Arti et Amicitiae, zijn de heeren C. F. Philippeau en C. Cunaeus, kunstschilders, en C. E. Taurel en Sluyter Jr., benoemd tot ridders der orde van de Eikenkroon.

— Voor de openbare tentoonstelling van kunstwerken van levende meesters, die te dezer stede wordt gehouden, zijn door het Gemeentebestuur ses gouden medailles beschikbaar gesteld. De jury, van welke leden drie door Burgemeester en Wethouders en vier door inzenders zijn benoemd, is samengesteld uit de heeren Jos. Israëls, F. Stracké, J. C. Zimmerman, H. ten Kate, J. H. Rennefeld, C. Springer en B. Wijnveld.

— § Zij, die drie jaren lang ongeduldig hebben uitgezien naar het vervolg van het *Deutsche Bauhandbuch*, zullen zich spoedig met bewerkers en uitgever hebben verzoend na inzage van de onlangs verschenen derde aflevering. Zij bevat:

Baukonstruktionslehre, bl. 49—144 (timmerwerk, schrijnwerk, hang- en sluitwerk, dakbedekkingen, arbeid in gesmeed en gegoten ijzer), fig. 240—637;

Brückenbau, bl. 145—153 (een vervolg van bl. 144 der *tweede* aflevering en niet van bl. 144 der *Baukonstruktionslehre*. Hier wordt gehandeld over hangbruggen en beweegbare bruggen; fig. 347—350.

Erdbau, bl. 153—168. Fig. 351—359.

Strassenbau, bl. 168—204. Fig. 360—421.

Eisenbahnbau, bl. 205—432 (nog niet voltooid). Fig. 1—640.

Deze 384 bladzijden met ruim 830 figuren in den tekst kosten minder dan vier gulden; zelfs zij, die het Duitsch niet machtig zijn, kunnen uit de figuren veel leeren. Het geheele werk zal in vijf afleveringen binnen een jaar voltooid zijn, ongeveer 2000 bladzijden met 4000 figuren bevatten en slechts *vijftien gulden* kosten. Onder de bewerkers behooren: Spoorwegbouw, Streckert, Seinen, Zetsche; Aardewerken, Oberbeck; Bruggenbouw, Housselle; Wegenbouw, Busing en Meyer; Constructieleer, Schwatlo; Kennis van de bouwstoffen, Neumann; Wasserbau, Franzius.

Bij elk hoofdstuk worden de standaardwerken en tijdschriften genoemd, waarin men nog vollediger aanwijzingen kan vinden. Daaronder komt Storm Buysing bij herhaling voor. Kostelijk werk voor magere beurzen! Uitgever Beelitz, te Berlijn.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 24 Sept.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het heien van 8 dukdalven op de scheepsligplaats beoosten de Houthaven in het IJ.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het hardmaken en bestraten van een gedeelte van den Westerdokdijk.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het verrichten van klinker- en keibestratingen, in 4 perc., en het leveren van 60,000 Goudsche straatklinkers.

's-Hage, te 3 uren, door den architect H. P. Vogel: het bouwen van een woonhuis aan de Veenhaan voor den heer B. E. La Chappelle.

Menaldum, bij M. P. Boonstra: het slechten, opboogen enz. van 1 HA., 46 A., 91 cA. afgegraven terp op Groïda onder Menaldum.

Terhaijden, door P. Rombouts, bij Lua en Breemen: het bouwen van een woonhuis met remise.

Dinsdag, 25 Sept.

Gouda, te 11 uren, door het R. K. kerkbestuur O.-L.-V. Hemelvaart, in De Zalm: het bouwen der fondamenten eener kerk met toren en pastorie, aldaar. Inl. bij den architect A. C. Bleijs, te Hoorn. Aanw. 24 Sept., te 2 uren. Bilj. inz. 25 Sept., bij den pastoor.

Elst, te 11 uren, door J. C. Jacobsen, bij F. J. van den Heuvel: het bouwen van een dubbel woonhuis in het dorp Elst. Inl. bij Hoorneman, aldaar.

Heteren, te 11 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, aan het Veerhuis: het afbreken en wederopbouwen van een nieuw veerhuis. Aanw. te 10 uren.

Bussum, te 12 uren, in het hotel Nieuw-Bussum: het bouwen eener villa met koetshuis en stal op een terrein in de Spiegel aan de Lindenlaan, aldaar.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het maken van walbeschoeiingen van geereosoteerd dennenhout, ter gezamenlijke lengte van ongeveer 187 M., aan de Oude-Maas en aan de Mijlsche Haven, en het verrichten der daarmede verkamhande werken.

Haarlem, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie in de Jan-straat: het verdiepen van eenige vakken hoofdvaart en kruisvaart in den Haarlemmermeerpolder.

Arnhem, te 1 uur, door den burgem.: de levering van brandstoffen; 2o. het verrichten van eenige vernieuwingen en herstellingen aan den grooten toren.

Zwolle, door den steenfabrikant A. de Lange: het verrichten van grondwerk. Bilj. inz. 24 Sept.

Woensdag, 26 Sept.

Onderdendam, te 11 uren, in het waterschapshuis van Hunsingoo: 1o. het opgraven van de haven te Ulrum over eene lengte van 40 M.; 2o. het herstellen van de uitwaterende sluizen en het maken van een binnenvloeigat aan de sluis te Zoutkamp, in 2 perc. en in massa; 3o. het maken van een ijzeren balans tot de Kruisteddeklap te Uskwert. Inl. bij den deskundige van het waterschap te Onderdendam.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene bewaarschool en eene woning aan den Crooswijksscheweg.

Zutfen, te 2 uren, in de Nieuwe Stadsherberg: het maken der gebouwen tot eene stoomoliefabriek voor Van Engelen en Van Laer. Inl. bij F. ten Zijthoff en Zoon, te Deventer.

Loppersum, te 6 uren, door het gemeentebestuur: de vernieuwing der onderwijzerswoning te Wirdum. Aanw. 29 Sept., te 2 uren.

Maandag, 1 Oct.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van buitengewone herstellingen en leveringen aan het Zederikkanaal met bijbehoorende werken, en aan het Rijksstoomgemaal aan den Arkelschen dam. Aanw. 29 Sept. Raming *f* 4900.

Meeden, door den burgemeester: de levering van 100 M³ macadam.

Dinsdag, 2 Oct.

Rinsumageest, te 11 uren, door het gemeentebest. van Dantumadeel: 1o. het maken van een kunstweg langs den achterweg onder het dorp Akkerwoude, van dat dorp af tot aan den bestaanden kunstweg van Dokkum naar Veenwouden, ter lengte van p. m. 1500 M.; 2o. het opbreken van de bestaande veldkeienbestrating in de buurt te Akkerwoude en het aanleggen daarterplaatse van eene nieuwe klinkerbestrating, ter lengte van p. m. 500 M.

Nijmegen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het verlagen van den Graafscheweg, en het ophoogen der voetpaden van den Wolfkuilscheweg tot aan St.-Antoniusmolen.

's-Bosch, te 6 uren, door de Vereeniging „De Katholieke Kring", in het lokaal Plaats-Royaal: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw en aanhoorigheden. Inl. bij den architect H. J. van Tulder, te Tilburg. Aanw. 28 Sept.

Woensdag, 3 Oct.

Groningen, te 8 uren, door het bestuur van het Groningsch Veem, bij J. van der Sluis: het bouwen van 4 pakhuizen. Inl. bij den architect K. Hoekzema. Aanw. 28 Sept., te 11 uren.

Donderdag, 4 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een hoofdgebouw en bijbehoorende werken op de halte Oosterbeek. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den sectieingenieur, te Oosterbeek. Aanw. 26 en 28 Sept., telkens te 11 uren.

Grave, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en domeinen, in De Eenhoorn: het afgraven van een deel van het glacis vóór het kroonwerk Cochoorn op den rechter Maasoever, benevens het afbreken der Maaspoort en het slechten van den hoofdwal tusschen de Maaspoort en het bastion Bekaf, te Grave. Aanw. 2 Oct., te 4 uren

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het doen van vernieuwingen en herstellingen aan het rechtsgebouw en de gevangenis te Maastricht, ged. 1877, '78 en '79. Aanw. 28 Sept., te 11 uren. (Herbest.)

Maandag, 8 Oct.

Oosthuizen, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene openbare school, met lokalen voor voorbereidend lager onderwijs op een terrein te Oosthuizen.

Dinsdag, 9 Oct.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 8 brandspuiten met bijbehooren, ten dienste dier magazijnen, in 1 perc. Prijsopgave per stuk.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, van het centraalbureau: 1o. het maken van eene wachterswoning aan den overweg bij kilometerpaal 15.110 op den spoorweg Rotterdam—Breda, en van 2 steenen wachthuisjes aan de overwegen bij de kilometerpalen 2.141 en 20.613 op den spoorweg Breda—Maastricht. Aanw. 26 Sept.; 2o. het maken van 3 wachterswoningen bij kilometerpaal 7.013, 26.071 en 30.316 op den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Aanw. 27 Sept.; 3o. het maken van 2 steenen wachthuisjes nabij de stations Lochem en Enschedé op den spoorweg Zutfen-Pruisische grenzen, en van een houten wachthuisje bij kilometerpaal 3.195 op den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Aanw. 26 Sept.; 4o. het maken van eene wachterswoning bij den overweg voor den grintweg van Westerlee naar Eekstanbij het station Scheemda op den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Aanw. 27 Sept.

Donderdag, 18 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp.: het maken van een gedeelte aardebaan voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 8 en 11 Oct., telkens te 1 uur, aanvangende bij piket 155.

Woensdag, 24 Oct.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederl.-Westfaalsche spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van gebouwen en inrichtingen op station Winterswijk. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk.

Op later te bepalen datum.

Arum, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken van den ringmuur vóór het kerkhof aldaar, en het bouwen van een nieuwen muur, met dekstukken enz., voor en te plaatsen bij deszelfs hek.

Mantgum, door den architect F. Swart: het bouwen van een huis met wagenhuis aldaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Sleen, 4 Sept.: het bouwen van eene onderwijzerswoning bij de school te Veenoord; minste inschr. was R. Postema, te Nieuw-Amsterdam, voor *f* 4000.

Breda, 6 Sept.: het bouwen van 6 arbeiderswoningen nabij de sluis Vlooienneust, in 2 perc.; minste inschr. waren: perc. 1 (timmerwerk) J. Aka, te Breda, voor *f* 1075, perc. 2 (metselwerk) Voogt, te Breda, voor *f* 1825.

Appingedam, 8 Sept.: het maken eener steenfabriek, in 2 perc. en in massa; minste inschr. was R. Zeelf, te Loppersum, perc. 1 *f* 5690, perc. 2 *f* 8367, massa *f* 13,990.

Dordrecht, 10 Sept.: de uitbreiding der pneumatische rioleering, volgens het Liernurstelsel, over eenige gedeelten der gemeente; ingekomen 7 biljetten, als:

J. van Sluisdam,	te Dordrecht,	*f* 28,980
C. Schmidt,	„ idem	„ 24,832
F. Colson,	„ 's-Hage,	„ 22,827
Penn en Bauduin,	„ Dordrecht,	„ 22,350
J. P. Cornelissen,	„ Amsterdam,	„ 21,800
F. Rincker,	„ idem	„ 21,630
A. Korteweg,	„ Zevenbergen,	„ 17,799

Haarlem, 11 Sept.: het bouwen van 18 woningen, op den grond genaamd het Keizerrijk; gegund aan A. Koen, te Overveen, en Gebr. Schornagel, te Haarlem, voor *f* 38,160.

Brielle, 11 Sept.: het maken eener cementsteenen sluis met houten vleugels; ingekomen 10 bilj., als:

A. de Neef,	te Brielle,	*f* 1945
M. Veenenbos,	„ idem	„ 1938
P. Spaak,	„ Rozenburg,	„ 1649
K. Oosterlee,	„ idem	„ 1640
C. Lalleman,	„ idem	„ 1631
F. W. v. d. Houwen,	„ idem	„ 1620
J. Ullcman,	„ Maassluis,	„ 1512
J. Langendoen,	„ Oostvoorne,	„ 1498
P. Veenenbos,	„ Brielle,	„ 1482
J. Bout,	„ idem	„ 1293

Oudewater, 12 Sept.: het bouwen van eene woning voor den machinist bij het stoomgemaal in de gem. Stolwijkersward nabij Oudewater; ingek. 7 biljetten, als:

Gebr. van Leeuwen,	te Utrecht,	*f* 1589.
H. de Goederen,	„ Linschoten,	„ 1556.
J. W. de Waal,	„ Oudewater,	„ 1480.
J. de Wit,	„ Montfoort,	„ 1369.08
H. Berkhof,	„ Oudewater,	„ 1340.50
K. Hoogervorst,	„ idem	„ 1339.70
C. Tolk,	„ Woerden,	„ 1313.

gegund.

Werkeren, 12 Sept.: het maken van een gebouw voor J. T. de Haan; minste inschrijver was H. L. Hoogkamp, te Nijlamer, voor *f* 3342.

Neuzen, 12 Sept.: het maken van werken tot verdieping van den over zaan den polder Nieuwe-Neuzen; ingekomen 5 biljetten, als:

I. van Male,	te Breskens,	*f* 87,890
C. v. d. Hooft,	„ Neuzen,	„ 85,760
J. Kraaijeveld,	„ Sliedrecht,	„ 84,100
C. Houkam,	„ idem	„ 83,800
H. Hage,	„ Middelburg,	„ 81,972

's-Hage, 14 Sept.: de levering van lakens ten be; hoeve van het leger en het koloniaal milit. werfdepot.

1. 85,000 M. donkerblauw ordinair, in 17 perc.: E. Lombaers en Zn., te Dordrecht, à *f* 4,08, à *f* 4,15 en J. J. Krantz en Zn., 1 perc. à *f* 3,98; J. A. Blomjous, 1 perc. à *f* 3,98; Gebr. Pessers, 1 perc. à *f* 3,85: Louis van Dooren, 1 perc. à *f* 3,83; Jansens de Horion, 1 perc. à *f* 3,78, à *f* 3,90; Van Doorn en Dams, 3 perc. à *f* 3,47, 4 perc. à *f* 3,52, 1 perc. à *f* 3,80; L. V. Ledeboer en Zn., 1 perc. à *f* 8,37, 3 perc. à *f* 3,47, à *f* 3,53, à *f* 3,67; Regout en Weustenraad, 1 perc. à *f* 3,71; H. Mathijssen, 1 perc. à *f* 3,69, à *f* 3,65, à *f* 3,61, à *f* 3,57, à *f* 3,53, *f* 3,49; Gebr. Diepen, 3 perc. à *f* 3,47; P. en H. Vreede en Co., 3 perc. à *f* 3,47; G. Bogaers en Zn., 2 perc. à *f* 3,46, 3 perc. à *f* 3,47; H. Eijcken en Zn., 3 perc. à *f* 3,47.

2. 30,000 M. lichtblauw ordinair, in 10 perc.: E. Lombaers en Zn., 1 perc. à *f* 4,30, à *f* 4,30; J. A. Blomjous, 1 perc. à *f* 4,12; Louis van Dooren, 1 perc. à *f* 4,08, à *f* 3,89; J. J. Krantz en Zn., 1 perc. à *f* 3,96; H. Mathijssen, 1 perc. à *f* 3,94, à *f* 3,89, à *f* 3,84, à *f* 3,79, à *f* 3,74, à *f* 3,69; L. V. Ledeboer en Zn., 2 perc. à *f* 3,67, 3 perc. à *f* 3,77, à *f* 3,87; G. Bogaers en Zn., 10 perc. à *f* 3,67; Van Doorn en Dams, 10 perc. à *f* 3,67; Geb. Diepen, 10 perc. à *f* 3,67; P. en H. Vreede en Co., 10 perc. à *f* 3,67.

3. 4000 M. groen ordinair, in 2 perc.: Van Dooren en Dams, 1 perc. à *f* 4,33; J. J. Krantz en Zn., 2 perc. à *f* 4,23; L. V. Ledeboer en Zn., 1 perc. à *f* 4,17, à *f* 4,27; P. en H. Vreede en Co., 2 perc. à *f* 3,91.

4. 3300 M. donkerblauw onderofficiers, in 11 perc.: Gebr. Mutsaers, 1 perc. à *f* 7; Louis van Dooren, 2 perc. à *f* 6,57, 4 perc. à *f* 6,77; Van Doorn en Dams, 5 perc. à *f* 6,75; P. en H. Vreede en Co., 5 perc. à *f* 6,73; G. Bogaers en Zn., 5 perc. à *f* 6,73; Gebr. Diepen, 3 perc. à *f* 6,58, à *f* 6,63, 5 perc. à *f* 6,73; L. V. Ledeboer en Zn., 2 perc. à *f* 6,60, 1 perc. à *f* 6,65, 3 perc. à *f* 6,70, 5 perc. à *f* 6,75; E. Lombarts en Zn., 11 perc. à *f* 6,48.

5. 1600 M. lichtblauw onderofficiers, in 4 perc.: Gebr. Mutsaers, 1 perc. à *f* 6,50; Louis van Dooren, 4 perc. à *f* 6,37; G. Bogaers en Zn., 4 perc. à *f* 6,33; Van Doorn en Dams, 4 perc. à *f* 6,33; P. en H. Vreede en Co., 4 perc. à *f* 6,33; Gebr. Diepen, 2 perc. à *f* 6,23, à *f* 6,33; L. V. Ledeboer en Zn., 1 perc. à *f* 6,20, 1 perc. à *f* 6,25, 2 perc. à *f* 6,30.

6. 400 M. groen onderfloc, in 1 perc.: J. J. Krantz en Zoon, 1 perc. à *f* 6,89; Gebr. Mutsaers, 1 perc. à *f* 6,82.

7. 1000 M. geel uitmoustering, in 4 perc.: Louis van Dooren, 4 perc. à *f* 4,65; L. V. Ledeboer en Zn., 2 perc. à *f* 3,98, 2 perc. à *f* 4,18; Van Doorn en Dams, 4 perc. à *f* 3,85; P. en H. Vreede en Co., 4 perc. à *f* 3,84; Gebr. Mutsaers, 4 perc. à *f* 3,82.

8. 550 M. rood uitmonstering, in 2 perc.: Louis van Dooren, 2 perc. à *f* 4,65; L. V. Ledeboer en Zn., 2 perc. à *f* 4,23; Gebr. Mutsaers, 2 perc. à *f* 4,19; Van Doorn en Dams, 2 perc. à *f* 4; P. en H. Vreede en Co., 2 perc. à *f* 3,99.

9. 25 M. zwart uitmonstering: Gebr. Mutsaers, 1 perc. à *f* 4,75.

10. 6000 M. donkerblauw keperlaken, in 3 perc.: Gebr. Diepen, 3 perc. à *f* 3,67: Louis van Dooren, 1 perc. à *f* 3,47, 1 perc. à *f* 3,57; 1 perc. à *f* 3,66; P. en H. Vreede en Co., 3 perc. à *f* 3,65; L. V. Ledeboer en Zn., 1 perc. à *f* 3,58, 1 perc. à *f* 3,65; 1 perc. à *f* 3,37; J. J. Krantz en Zn., 1 perc. à *f* 3,62; H. Mathijssen, 1 perc. à *f* 3,53, 1 perc. à *f* 3,49, 1 perc. à *f* 3,46; Van Doorn en Dams, 3 perc. à *f* 3,47; G. Bogaers en Zn., 3 perc. à *f* 3,47.

11. 8000 M. grijs keper, in 4 perc.: J. J. Krantz en Zn., 1 perc. à *f* 2,75; Louis van Dooren, 2 perc. à *f* 2,56, 1 perc. à *f* 2,68, 1 perc. à *f* 2,76; H. Mathijssen, 1 perc. à *f* 2,73, 1 perc. à *f* 2,69, 1 per

Belangrijke Verkoop

te ZOLTKAMP, provincie Groningen,

op **DONDERDAG den 27sten September a. s.**, en zoo noodig **de volgende dagen**, telkenmale te 10 uur des voormiddags precies, ten verzoeke van H.H. GEDEPUTEERDE STATEN der provincie *Groningen*, van:

2 Stoomheimachines,

2 LOCOMOBIELEN, STOOMKETEL met MACHINE, 2 VLETBAKKEN, 3 AAKJES, een SLOEP, 5 MORTELMOLENS, een LOS-SCHRANK met LIER, 4 CENTRIFUGAALPOMPEN, 6 HEIBLOKKEN, 4 HEISTELLINGS, 5 DOMMEKRACHTEN, 5 LIEREN, 1 TONMOLEN, 3 HOUTEN POMPEN, 6 IJZEREN SPOORWAGENBAKKEN, een BOK of HARDSTEENEN SCHRANK, 2 WATERBAKKEN, een HARDSTEENEN TAKEL, een DRIESPRONG of BOK, WATERGOTEN.

Een stoomboot, genaamd „NANNIJ."

SMEDERIJ met INVENTARIS, AFBRAAK van VOLKSKEETEN, 1400 M. SPOORSTAVEN.

Eenig MOBILIA, enz., enz., enz.

Voorts zal ter zelfder **tijd** en **plaats**, ten verzoeke van H.H. AANNEMERS worden verkocht:

Het **MATERIEEL**, gebruikt bij de **uitvoering der werken tot afsluiting van het Reitdiep**, waaronder een fraaie DIRECTIEKEET, KRUIWAGENS, PLANKEN, RICHTERS, eene partij OUD IJZER, eenig MOBILIA en hetgeen alsdan meer te voorschijn zal worden gebracht.

Samenkomst ten huize van den Logementhouder VISSER, **3 maand crediet**, mits de onbekende koopers van bekende en solide borgen zijn voorzien.

Mr. H. A. SPANDAW, *Notaris* te *Leens*.

ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING.

De heden 19 September 1877 op de aanwijzing der werken van Bestek 35 en 37 aangeduide wijzigingen, zijn van af den 20sten September, 's morgens, kosteloos te bekomen ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes 49. DE DIRECTIE.

Rotterdamsche HANDELSVEREENIGING.

Door de ROTTERDAMSCHE HANDELSVEREENIGING worden, vóór of op *Vrijdag* 28 *September* 1877, **inschrijvingen** ingewacht voor:

BESTEK 35,

betreffende den Bouw van het zuidelijk Poortgebouw op het hoofd der Basculebrug over den mond der Binnenhaven;

en voor:

BESTEK 37,

betreffende den Onderbouw van 8 groote Loodsen, den Bovenbouw van 2 van die Loodsen en het maken van eenige verankeringen, alles langs de Spoorweghaven op *Feijenoord*, waaraan in 't geheel te verwerken zijn omstreeks:

200 Heipalen van 20 à 24 M.
5700 „ „ 15 „ 16 „
22000 M. Rondhout van 0.20 à 0.25 M. middellijn.
3400 M³ bezaagd Hout, meest Dennen.
75000 kilogr gesmeed IJzer, voor Ankers, Bouten etc.

De aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op *Woensdag* 19 *September*, beginnende aan de Basculebrug over den mond der Binnenhaven, des morgens ten 11 ure.

De bestekken zijn, van Woensdag ochtend 12 September af, verkrijgbaar ten kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes 49, en wel:

Bestek 35 met 2 Teekeningen à ƒ 3,
» 37 » 1 Teekening à » 2.

DE DIRECTIE.

Door **P. STOFFEL Czn.**, Stoomhoutzager te *Deventer*, wordt **te koop aangeboden** bij groote en kleine partijen

Best Greenen- en Vurenhout,

zonder eenig tusschenpersoon versch uit de Oostzee aangebracht, als: **droge blanke** 3-11 dm., 3-9 dm., 3-7 dm., 2½-9 duim, 2½-7 dm., 1-7 dm., 1-6 dm., 1-5½ dm., 1-5 dm., alles blijvend aan de maat gezaagd meskant; 2 dms. en 4 dms maten nog in 't najaar aan daar te wachten.

Dit hout wordt op 3 maand franco scheepsboord of waggon geleverd.

Alle soorten **bestekken** worden met den meesten spoed gereed gemaakt, terwijl op bestelling verkrijgbaar zijn geschaafde en gepleogde **zolder-** en **vloerdeelen**, benevens **damplanken** tot een dikte van 8 centimeter.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 9den October 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 178.

Het maken van eene Wachterswoning aan den overweg bij kilometerpaal 15.110 op den spoorweg van Rotterdam naar Breda, en van twee steenen Wachthuisjes aan de overwegen bij de kilometerpalen 2.141 en 20.613 op den spoorweg van Breda naar Maastricht.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 38 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 19den September 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 26sten September 1877.

Utrecht, den 17den September 1877.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 9den October 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 179.

Het maken van drie Wachterswoningen bij kilometerpaal 7.013, 26.071 en 30.316 met bijbehoorende werken, ten behoeve van den Spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 19den September 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Bergen-op-Zoom* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Bergen-op-Zoom*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 27sten September 1877.

Utrecht, den 17den September 1877.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 9den October 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 180.

Het maken van twee steenen Wachthuisjes nabij de Stations Lochem en Enschedé op den Spoorweg van Zutphen naar de Pruissische Grenzen en van een houten Wachthuisje bij kilometerpaal 3.195 op den Spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 53 van het bestek.

Het bestek ligt van den 19den September 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Zutphen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Zutphen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 26sten September 1877.

Utrecht, den 17den September 1877.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 9den October 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 181.

Het maken van eene Wachterswoning bij den overweg voor den grindweg van Westerlee naar Exsta nabij het Station Scheemda met bijbehoorende werken, ten behoeve van den Spoorweg van Harlingen naar Nieuweschans.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 23 van het bestek.

Het bestek ligt van den 19den September 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 27sten September 1877.

Utrecht, den 17den September 1877.

OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 26 *September* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het bouwen van eene BEWAARSCHOOL en eene WONING aan den Crooswijkschenweg.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

Ontmanteling van Grave.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *GRAVE*, zal op *Donderdag den* 4den *October* 1877, des middags ten 12 ure, in het Logement »De Eenhoorn", bij de Dames PRINSEN aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het AFGRAVEN van een deel van het GLACIS vóór het Kroonwerk Coehoorn op den regter Maasoever, benevens het ƒ FBREKEN der Maaspoort en het SLECHTEN van den Hoofdwal tusschen de Maaspoort en het bastion Bekaf te Grave.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

38700 M³ GRONDWERK, en
900 » BREEKWERK.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekening zullen van 24 *September* 1877 af ter inzage liggen aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Bosch*, *Venlo*, *Nijmegen* en *Grave*, en aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van ƒ 1.— per exemplaar, te bekomen zijn.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op *Dingsdag* 2 *October* 1877, des namiddags ten 4 ure, te beginnen aan het fort *Coehoorn*.

OPENBARE Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Vrijdag* den 28 *September* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het maken van den ONDERBOUW voor een MACHINEHUIS, een KETELHUIS, een KOLENBERG, PLAATS en een SCHOORSTEEN, op het terrein der Drinkwaterleiding bij de Oude Plantage.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, nº. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Dingsdag* 25 *September* 1877, des namiddags ten 2 ure.

TUINSTOELEN, TUINBANKEN, ENZ.

tevens zeer geschikt voor **Kantoren, Directiekeeten, Vergaderzalen**, enz., worden vervaardigd in de Stoomtimmerfabriek van

Gebrs. DIJKERMAN,
te BREDA.

NB. Op *franco aanvraag* worden teekeningen met prijsopgave toegezonden.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

WORDT GEVRAAGD

een gebruikte STOOMKETEL

7 Eng. voet diameter, 10 Eng. voet lang zonder inwendige kanalen.

Aanbiedingen onder 't motto *Stoomketel* bij den Boekhandelaar J. VAN DER SCHOUW te Leiden.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten **Baro-** en **Thermometers. Veld-, Marine-** en **Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ. *Nieuwehaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

ONTWERP

TOT

Kanalisatie van de Rivier de Lek;

TOT VERBETERING VAN DE VAART VAN KEULEN NAAR AMSTERDAM;

EN

TOT HET VERRUIMEN

VAN DEN GELDERSCHEN IJSSEL,

VOOR AFVOER VAN IJS EN RHIJNWATER;

DOOR

P. J. DE QUARTEL,

Ingénieur 1e *klasse van 's Rijks Waterstaat in Nederland, Hoofd-Ingénieur bij de openbare Werken in Perú, enz.*

Opgedragen aan alle Waterbouwkundigen, Dijksbesturen en Ingénieurs in Nederland.

Uitgegeven voor rekening van den schrijver.

Prijs 30 Cents.

Wordt niet in Commisse gegeven maar *franco* toegezonden tegen overmaking van het bedrag per postwissel of in postzegels aan de Uitgevers J. G. ANDRIESSEN & ZOON te *Utrecht*.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 39. Zondag 30 September 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE KUNSTNIJVERHEID OP DE HISTORISCHE TENTOONSTELLING VAN FRIESLAND.

I.

Eene beschouwing te leveren over de voorwerpen die op eene historische tentoonstelling aanwezig zijn, en tot het gebied der kunstnijverheid gebracht kunnen worden, is zeker geen gemakkelijke taak, omdat het moeilijk valt kunst van historie te scheiden. Vele van dergelijke voorwerpen bezitten dan ook weinig kunstwaarde en verdienen alleen uit een historisch oogpunt waardeering. Nochtans treft men hier verscheidene aan, die ook om hunne kunstwaarde in aanmerking komen, ja zelfs hoog geschat moeten worden. Enkele van dezen wenschen we in een paar opstellen aan een nadere beschouwing te onderwerpen.

In de eerste plaats vestigen wij de aandacht op een tak van kunstnijverheid, die sinds de middeleeuwen in Friesland zulke uitnemende vertegenwoordigers had: de beeldhouwkunst, zoowel in steen als in hout.

Ten opzichte van de beeldhouwkunst in steen levert de tentoonstelling uit den aard der zaak in voorwerpen weinig op. Op de plaats vindt men enkele doopvonten uit de 14de en 15de eeuw. Zij zijn van Bentheimer steen vervaardigd en in Gothischen stijl bewerkt. Merkwaardig zijn ze meer om hunne oudheid, dan om hunne kunstwaarde. Dit is ook het geval met een grafsteen afkomstig uit de dorpskerk te Rinsumageest. In rooden zandsteen is hier een meer dan levens-groot beeld gebeiteld, voorstellende een pelgrim.

Van meer kunstwaarde zijn daarentegen de grafsteenen, die in afbeelding gevonden worden in het op de tentoonstelling aanwezig plaatwerk »Friesche Oudheden." Het tiental afbeeldingen van dien aard geeft een hoogen dunk van de beeldhouwkunst in de 16de en 17de eeuw in Friesland.

De oudste die hier voorkomt, is van de heerschappen Pier en Werp van Walta, overleden in 1540 en 41, geplaatst in de kerk te Bozum. Zoowel de ornementen, als de groote en kleinere beelden, die er op voorkomen, getuigen dat hier een meesterhand aan 't werk is geweest. Vlugheid van vormen in het ornamentwerk en juistheid van teekening in het menschenbeeld stempelen dit gewrocht tot een kunstwerk.

Grootscher van opvatting is de uitvoering van de grafzerk der Unema's in de kerk te Blija, vervaardigd in 1552 door Vincent Lucas. Janke van Unema is daar in volle wapenrusting voorgesteld, staande met uitgetrokken zwaard in een nis, voor een draperie door beeldjes opgehouden. De nis is door zinnebeeldige figuren, ornamenten en wapens van boven gekroond, terwijl het fries op korinthische zuilen rust. Voortreffelijk zijn de details van de kleeding der hoofdfiguur in den steen uitgewerkt en gerangschikt.

In een ander genre is de grafzerk van Yp van Camstra, bewerkt door denzelfden Vincent Lucas in 1558, en in de kerk te Wirdum geplaatst. Op voetstukken staan hier de Schikgodinnen, tusschen welke de familiewapens zijn geplaatst. Daarboven is een rijk met ornamenten en beelden versierde kroonlijst, terwijl daaronder, tusschen en onder de voetstukken, een menigte zinnebeeldige figuren gerangschikt zijn. De rijkdom van ornamenten en beeldwerk is zoo groot, dat het aan het overladene grenst, en toch is het een pronkstuk in dat vak van kunst, dat in het midden der 16de eeuw zoo ineens optreedt met een volmaaktheid, waarover wij ons moeten verbazen.

Wederom anders is de grafzerk van Frans van Aylva op Minnoltsma-state te Bornwerd in 1563 geplaatst. Hier wordt een tempelgebouw op zuilen rustend voorgesteld. De zoldering, van ruitvormige ornamenten saamgesteld, levert een prachtig perspectief op. Zoowel de beelden, wapens als ornamenten, die hier in het fries en tusschen de zuilen zijn aangebracht, zijn meesterlijk uitgevoerd.

Geheel andere kolommen en sieraden omgeven de wapenschilden op de grafzerk van Ernst van Goslinga te Hallum, van het jaar 1558 en van Jauke van Osinga te Schettens nabij Bolsward, van 1583.

Veel smaak en groote kunstvaardigheid werd er besteed aan deze gebeeldhouwde grafsteenen, waarvan er nog honderden in de dorpskerken in Friesland bewaard zijn. Opmerkelijk is het, dat meest alle van dubbele levensgrootte zijn en uit een steensoort bestaan, veel zwarter en harder dan de Luiksche of escaussijnsche steen. Van daar, dat de meeste dier grafzerken, die in de voetpaden der kerken liggen en over welke de kerkgangers nu reeds twee à drie eeuwen lang heenloopen, zoo weinig geleden hebben en nog vrij ongeschonden bewaard zijn gebleven. Bij de vertimmering van de kerken worden ze thans veelal met planken overvloerd en zijn ze daardoor aan het oog onttrokken. Wenschelijk ware het dat onze Rijkscommissie zou bevorderen, dat deze kunstwerken uit hunne liggende houding worden opgericht en tegen de naakte muren onzer kerken zouden worden bevestigd. Zij zou daarmede een dubbel goed werk verrichten.

Wij kunnen ten slotte onzen kunstminnaars en beeldhouwers wel aanbevelen, deze kunstwerken in natura op de plaats zelve te gaan bestudeeren, want noch een beschrijving, noch zelfs de gebrekkige afbeelding in het genoemde plaatwerk, kunnen een goed begrip geven van de kunstwaarde dier voortbrengselen.

Van een anderen aard is de beeldhouwkunst in hout. Daarvan bevat de tentoonstelling eenige merkwaardige voorwerpen. Zij bestaan in 18 fragmenten, behoorende tot de eikenhouten koorheerbanken uit de St.-Martini-kerk te Bolsward, vervaardigd omstreeks 1460. De ruggen en zijstukken zijn in slanken spitsbogenstijl uitgehouwen. Met kwistigen overvloed zijn overal beelden en ornamenten aangebracht: op de kolommen van het rugwerk, op de zijstukken, zelfs aan beide zijden op verschillende wijze gebeeldhouwd, terwijl sommige opengewerkt zijn. Zelfs de beide zijden van de klepstukken der beweegbare zitbanken zijn van zoodanig beeldhouwwerk voorzien. Op het staande werk vindt men de beelden van St.-Michiel met den draak, St.-Maarten, Christophorus en eene menigte bijbelsche voorstellingen. Waarschijnlijk hebben hier twee »antyeqsneiers" aan deze banken gearbeid: de een heeft dan de spitsbogen en het lofwerk gesneden, een ander de beelden gebeiteld. Ofschoon die figuren bij den beeldstorm geschonden zijn, boeit toch de fijnheid van bewerking en de smaakvolle ordonnantie nog zeer de aandacht.

In het meergenoemd plaatwerk vindt men ook een afbeelding van het kunstige preekgestoelte in die kerk aanwezig. Hij bestaat uit een zeshoekig gestoelte, aan de kanten van gebloemde zuilen voorzien, op welker kapiteelen geniën rusten, die de kroonlijst dragen. De zijvakken zijn met zinnebeeldige figuren van de jaargetijden gebeeldhouwd, terwijl in het voorste vak het Boek des Levens is uitgebeeld. Dat gestoelte wordt gedragen door slanke, gedraaide zuilen, rijk met lofwerk versierd. Van den bodem van het gestoelte gaat een vierkante beuk uit, terzijde versierd met arenden, van voren met een engelenbeeld, van onder met een druiventros. Langs de trap bevindt zich een korinthische zuil met lofwerk; op het kapiteel een leeuw, dragende het wapen der stad. De leuning van de trap is spiraalvormig gebeiteld. Het zeshoekig klankbord wordt gedragen door een wapenbord, gesteund door engelen. Ook dit klankbord is rijk besneden. Op elk der hoeken zijn vaasjes geplaatst met gedraaide staven op hun mond, aan welks uiteinde vliegende duifjes zijn bevestigd. Vanuit het midden van dit klankbord verheft zich een slanke toren van drie verdiepingen, op gekronkelde zuilen rustende. De top is versierd met gekronde zinnebeelden. Dit kunststuk is van 1659—62 vervaardigd door verschillende Friesche werklieden. De ontwerper was een Bolswarder glazenmaker, Gerben Wopkes, die het model heeft vervaardigd, nadat hij het geteekend had en daarvoor ƒ 18 belooning ontving. Een kastenmaker terzelfder stede, met name Pieter Jurjans, heeft den stoel zelf gemaakt; een ander, Pieter Posthumus, de twee kolommen aan de voorzijde, die later tot meerderen steun zijn aangebracht. Het eigenlijke snijwerk is ook door een Fries, destijds te Alkmaar woonachtig en Johannes Kinnema geheeten, geleverd. Deze heeft daaraan drie jaren gearbeid en ontving daarvoor de door hem zelven bedongen som van slechts ƒ 700 en 6 zilveren lepels. — Zeer

Andere meesterstukken van beeldhouwkunst in die kerk aanwezig, dagteekenen van hetzelfde tijdperk; het zijn de consistorie- en de vroedschapsbanken, terwijl in de 18de eeuw daaraan zijn toegevoegd een magistraatsbank en een orgel, beiden evenzeer kunstgewrochten, die met de prachtige grafgesteenten dit bedehuis tot een waar monument stempelen van den vromen kunstzin der voorvaderen niet alleen, maar ook van de kunstvaardigheid der Friezen op dit gebied.

Maar niet enkel in de destijds bloeiende stad Bolsward werd de kunstzin aan de kerk dienstbaar gemaakt, ook de rijke edellieden van den omtrek verheerlijkten hunne nagedachtenis in de versiering van de nederige parochiekerk te Oosterend, een uur ten oosten van Bolsward gelegen. Een dier edelen luisterde dit godshuis op met een zoogenaamde kruak of gaanderij, die door hare slanke zuilen en haar rijk beeld- en ornamentwerk tot een der beste producten van beeldhouwkunst uit het midden der 16de eeuw moet gerekend worden. Vitrine 130 in zaal X der tentoonstelling bevat een menigte afbeeldingen van deze kunstwerken.

Onder het zoogenaamde kleinwerk bevat de tentoonstelling hoogst merkwaardige proeven van ivoorsnijkunst. Van de groote ivoorwerken trekt in de eerste plaats de aandacht (in de groote vitrine van zaal IX, nº. 24) de prachtige ivoren schenkkan, van binnen gevoerd met verguld zilver en van boven en onder omlijst met randen en voetstuk van verguld-zilveren drijfwerk. Het deksel en oor zijn even kunstig gedreven. Maar de meeste waarde moet aan het ivoren lichaam van de kan worden toegekend. Is de omvang van het ivoor, 12—14 cM. in doorsnede, reeds van belang, voortreffelijk komen daarop uit de breed gebeeldhouwde kinderbachanten, met de zinnebeelden van den Wijnoogst omgeven. De breede vormen der figuren maken met de fijne wingerdranken een schoon geheel uit, terwijl het drijfwerk van het zilveren montuur in volkomen harmonie met het snijwerk is.

In dezelfde vitrine staat een andere drinkpul (nº. 28) vervaardigd uit een gesneden kokosnootschaal, omlijst met ribben van zilveren drijfwerk, zilver gedreven voet en deksel. In den rand staat: DIE DESE NOET VEEL CRAECKT EN BLIFT EVEN WIIS, DEN WIIS WEL SMAECKT, DIE GEVE ICK DEN PRIIS. Anno domini 1582. Op het deksel staat een schildhouder. Hier weet men niet wat het meest te bewonderen: het fijne snijwerk of het kunstige drijfwerk. Het is een kunststuk, dat door fijne bewerking en sierlijken vorm evenzeer uitmunt.

Daarnevens ligt een sierlijk gesneden elpenbeenen jachthoorn; bij het eigenaardige van den vorm treft het, dat de figuren zoo meesterlijk zijn bewerkt. Het geheel mag als een waar kunststuk worden bestempeld.

In de groote vitrine van zaal V vindt men onder nº. 7 en 8 twee ivoren kruisbeelden, het een uit de 14de, het ander uit de 18de eeuw afkomstig. Beiden zijn meesterstukken van bewerking. Het een, voorstellende Christus triumphans, in Romaanschen stijl opgevat, heeft minder uitdrukking, dan het andere, den lijdenden Heer aan het kruis voorstellende. Hier ziet men een getrouwe reproductie van de Christusbeelden van Rubens. Meesterlijk zijn hier de uitdrukking van het gelaat en de verwrongen spiergroepen van den romp teruggegeven, door den doodstrijd teweeggebracht.

Onder de miniatuurbeelden vinden wij eenige bezienswaardige in zaal XII, vitrine 114, onder nº. 27—30, voorstellende bas-reliefs van een Romeinschen en een Duitschen Keizer, in de 18de eeuw vervaardigd.

L. C.

EEN WOORD NAAR AANLEIDING VAN DE BEKRONINGEN DER KUNSTNIJVERHEIDS-TENTOONSTELLING.

Nu de bekroningen der Kunstnijverheids-tentoonstelling publiek gemaakt zijn, zij het ons vergund, daarop met een enkel woord terug te komen, vooral naar aanleiding van hetgeen over deze Tentoonstelling ook in dit blad reeds gezegd is.

Zooals men reeds vernam, heeft de uitslag der Tentoonstelling, in weerwil van de bekroningen, een onbevredigenden indruk gemaakt. De redenen daarvan behoeven hier niet andermaal breedvoerig aangegeven te worden, maar wij mogen het niet verbloemen, dat wie de bekroningen tot maatstaf wil nemen ter beoordeeling van den stand onzer hedendaagsche Kunstnijverheid, *dwaalt*; eerstens toch waren ook inzenders der Tentoonstelling tevens jury-leden, getuigde de samenstelling der Jury's van *partijdigheid*, ten doel hebbende om ook op deze Tentoonstelling een *middeleeuwsche* richting te doen zegevieren; en tweedens is het nog in het geheel niet uitgemaakt, of alle voorwerpen van degelijke kunstwaarde, in Nederland aanwezig, wel ter tentoonstelling gebracht zijn.

Wat o. a. de ingezonden boekwerken aanbelangt, zoo was daaronder een zeer interessante collectie van Morel te Parijs, die door de Jury's niet eens noemenswaard werd geacht, evenmin als b. v. de schoone platen van de groote Opera te Parijs; terwijl daarentegen inzendingen, die een *onpartijdig* deskundige gaarne had voorbijgeloopen, met *goud*, *zilver* enz. zijn bekroond.

Maar het lust ons niet, de demonstratie, met deze Tentoonstelling beoogd, andermaal van 't begin tot 't einde te analyseeren. Wie als welwillend en rechtschapen beoordeelaar de zaak aandachtig overweegt, zal moeten instemmen, dat zij allthans haar treurige zijde heeft. Slechts herinneren wij nog, dat de Haagsche correspondent van de *Zutphensche Courant* dezer dagen in overweging af, om Prof. Storck uit Weenen, die voor deze Tentoonstelling zich zoo bijzonder interesseerde, en wien ook onderscheidingen ten deel vielen, voor een groote som gelds herwaarts te lokken om voor ons kunstmuseum te arbeiden. Het komt ons echter voor, dat hiertelande reeds pogingen genoeg worden gedaan om de Kunst te begraven. Voor een groote som gelds dus nog een vreemdeling herwaarts te lokken, om een handje te helpen, is stellig niet raadzaam.

BEELDHOUWEN.

Dat de pers een uitstekend middel is om zienswijzen ook op kunstgebied bij het publiek ingang te doen vinden, ondervindt men bijna dagelijks. Herhaaldelijk leest men lofredenen, die ten doel hebben middeleeuwsche bouwkunst in onzen tijd inheemsch te maken, terwijl van lieverlede berichten, betreffende beeldhouwkunst, hierin eenige variatie beginnen te brengen. Zoo doet thans een sensatieberichtje de ronde van een borstbeeld van Falck, dat vervaardigd is in de reeds meer genoemde werkplaats van Cuypers en Colinet. Op zich zelf vinden wij er nu wel niets afkeurenswaardigs in, dat men hedendaagse een bedteuis van Falck tentoonstelt; doch het verdient opmerking, dat de nieuwsbladen van den museumbouw zelf tegenwoordig met geen enkel woord meer reppen, terwijl geen gelegenheid wordt verzuimd, om den daaraan verbonden beeldhouwerswerkplaats lof toe te zwaaien; welke handigheid wel geschikt is om de aandacht van de hoofdzaak, *den Museumbouw*, af te trekken, laat staan de achteruitzetting, die den overigen in Nederland reeds gevestigden beeldhouwers daardoor te beurt valt.

EEN NIEUW WOORDENBOEK DER BOUWKUNST.

(Uit het Fransch.)

Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, par ERNEST BOSC. 4 vol. in 8º. Tome Ier. Paris, Firmin Didot.

Algemeen stemt men toe, dat de Bouwkunst de oudste der kunsten is. Het is dan ook duidelijk, dat de mensch reeds in de eerste tijden na zijn verschijning op onzen aardbol er aan denken moest zich een schuilplaats te verzekeren tegen de guurheid van het weder, zoowel als een soort van versterking tegen de aanvallen der wilde dieren. In den aanvang beschutte hij zich dan ook in de wijkplaatsen, die de natuur hem aanbood, dat is te zeggen, in de grotten en holen, die zij gegraven had in de hellingen of aan den voet der rotsen. Later, toen de vermenigvuldiging van zijn geslacht hem dwong de vlakten te gaan bewonen, moest hij het denkbeeld opvatten boomtakken aan malkaar te werken, ze met stroo of mos te bedekken en het geheel met weeke aarde te besmeren.

Het spreekt vanzelf, dat men aan deze verblijven niet den naam van kunst en bouwkunst kan geven, maar een der eerste gedachten van den mensch was blijkbaar die van zijn woning te versieren. Zoodra hij zich het noodige gereedschap verschaft had voor het verrichten van het zware metselwerk, zag hij van de ruwe of te eenvoudige samenstellingen af, om de levenloze stof te stoken in vormen, die aangenaam schenen voor het oog.

De twee hierboven aangeduide grondtrekken der aanvankelijke woning waren het uitgangspunt van twee bouwstelsels. De eerste gaf aan de volken in Azië en Noord-Afrika het denkbeeld van hun zware en indrukwekkende bouwkunst, de tweede aan die van Europa dat van de lichtere gedenkteekenen der Grieksche en Romeinsche bouwkunst. Uit deze twee stelsels zijn de Assyrische, Egyptische, Indische, Griekse, Romeinsche, Byzantijnsche, Moorsche en Gothische bouwkunsten voortgesproten en die der *Renaissance*.

Uit het oogpunt der opeenvolging of verhuizing van de oudste volken (en wij kunnen, als wij van de geschiedenis der Bouwkunst spreken, slechts het zuiver historische blijvend in aanmerking nemen), heeft de Bouwkunst zeer dikwijls gelegenheid gegeven over den staat van beschaving dezer volken te oordeelen.

De bouwkunst, dikwijls in samenwerking met andere kunsten, gaf het middel aan de hand om de namen der beroemde staatsburgers of helden te verewigen, die zich door groote daden onderscheiden of schitterende diensten aan het vaderland bewezen hadden. Vele volken hebben door de gedenkstukken, die zij in den tijd hunner grootheid hebben opgericht, hun volslagen verdelging overleefd en hun naam tot de nakomelingschap doen overgaan.

Onder de Semitische rassen (1), op de hoogvlakten van Middel-Azië, van Indië en van China, vindt men de oudste werken der bouwkunst; maar bij deze rassen, reeds vroeg gewend aan het verpletterendst despotisme, ontwikkelt die kunst zich vrij onvolledig,

(1) De schrijver strekt den naam *Semitisch* veel te ver uit. Is deze toepasselijk op Ariërs en Mongolen? R. v. E.

ofschoon zij zich aanhoudend volmaakt. (²) In Babylonie en in Medië vertoont de Bouwkunst een pretensieus karakter van slecht alloi; in Indië is zij overladen met grillige versierselen, die de lompheid en dikte der vormen niet verminderen; in China is zij zonderling en wordt allerdwaast. In Egypte weerkaatst zij, om zoo te zeggen, den aard van het ras, waarvan zij uitgaat. De Egyptenaar is droevig en teruggetrokken; de werken der Farao's dragen dan ook den stempel van een onbegrijpelijke treurigheid en strengheid.

Als men vervolgens tot Europa overgaat, treft men er de oudste verhuizing uit Azië aan; die der Pelasgen. Dit volk, vermoedelijk van Semitischen oorsprong, komt zich in Griekenland neerzetten, onder een bij uitstek gunstig luchtgestel, en, den vrijen teugel sierende aan zijn rijke verbeelding, sticht het akropolen en richt het versterkingen en tempels op, van wier buitengewone duurzaamheid de merkwaardige overblijfselen nog hedendendage getuigen.

In de eeuw van Perikles wordt de Helleensche Bouwkunst zoo bloeiend, dat men zeggen kan, dat geen enkel volk ooit den smaak en het weten op dit gebied zoo hoog heeft opgevoerd. Het is waar, dat in dezen gelukkigen tijd en dit gelukkig land geen kaste-dwingelandij, geen godsdienstige onverdraagzaamheid of druk het genie van den bouwmeester een beperkende wet oplegt. Vrij in al zijn opvattingen, staat hij slechts onder het gezag der openbare meening, die den palm toekent aan de verdienstelijkste kunstenaars en hen op den eersten rang plaatst, die de merkwaardigste werken volvoeren.

Na de werken der Grieken komen die der Romeinen, waarvan de indrukwekkende overblijfselen ons altijd bewondering afdwingen. De Romeinen hadden boven de Grieken het voordeel, den boog en het gewelf te kennen; zij volmaakten dit machtig bestanddeel hunner samenstellingen en, het vereenigende met die der Grieksche kunst, deden zij die baden, die amphitheaters, die viaducten, al die reusachtige gedenkstukken verrijzen, welke ieder kent, zoodat wij zelfs in onzen tijd een grootsch werk niet beter weten te kenschetsen, dan door het een Romeinsch werk te noemen. Ook daär openbaart het genie der vrijheid zijn albeheerschenden invloed, maar als die vrijheid begint te tanen gaat ook de kunst achteruit. (³) De groote klassieke stijl wordt verlaten en ontaardt in het Oosten in Byzantijnsche bouwkunst, en het Westen in Romaansche en ojievormige bouwkunst, die ten tijde der Hervorming gewijzigd wordt en zich opheurt in de schoone Fransche *Renaissance*, gelijk in de bouwkunst der andere volken. (⁴)

Waarom ook niet de treurige Egyptische bouwkunst gekozen tot afwisseling met de Gothische? Bijvoorbeeld, de tempel van Karnak of de pyramide van Cheops?

Het is voor de Bouwkunst, deze zoo belangwekkende kunst, dat de heer Ernest Bosc een gedenkteeken oprichtt, dat hoogst eerbiedwekkend is wegens de talrooze bouwstoffen daarin nedergelegd, de schrandere opmerkzaamheid waarmede ze worden saamgevoegd, en de merkwaardige uitvoering, die er toe bijdraagt er een volledig geheel van te maken. Dit gedenkstuk is de schoone *Dictionnaire d'architecture*, uitgegeven door de firma Firmin Didot.

Om een werk van dezen aard te volbrengen is, gelijk voor elk groot werk, één ding onontbeerlijk: het *geloof* in het ongeëvenaarde van zijn kunst. De heer Bosc is de man van dit geloof; niemand was dan ook meer dan hij geschikt voor de volvoering van den aanzienlijken arbeid, waarmede het huis Didot hem de leiding heeft opgedragen. Wel-is-waar bestuurt hij veel achting voor de Beeldhouwkunst en de Schilderkunst, maar hij ziet in haar slechts jongere zusters, bestemd om de schoonheid van die oudere zuster, op wie hij verlieft is, te doen uitkomen. Het is nog waarschijnlijker, dat de wetenschappen, vooral de natuurwetenschappen, in zijn oog slechts personen zijn, tegenover wie men wel alle mogelijke beleefdheid en allen mogelijken eerbied moet inachtnemen, maar zich van hartstochtelijke kreten onthouden. Wij gelooven, dat b. v. de anthropologie, die opspoort, wat de menschen zoo al deden in den tijd toen men geen akropolen, noch woningen met fraaie hekken en een balkon aan de straatzijde bouwde, op hem de uitwerking maakt van een adellijke dame met grijze haren, die recht heeft op zijn diepste buigingen, maar niet op de complimentjes zijner galanterie.

Wij zullen hem dit gebrek aan geestdrift niet aanrekenen, maar hem liever ons compliment maken over zijn even democratische als artistieke gevoelens. Hij schept er behagen in op te teekenen, dat, in tegenstelling van wat vóór de omwenteling van 1789 plaats vond, tegenwoordig ieder Franschman belang stelt in de groote Bouwkunst; dat ieder in de nationale gedenkteekenen als 't ware een eigen goed ziet, aandacht wijdt aan hun bouw en ze verordeelt of bewondert. Hij verblijdt zich over den toevloed van bezoekers, dien men waarneemt in de zalen, waar ontwerpen, die naar een prijs dingen, zijn tentoongesteld, en over de soms uitvoerige gedachtenwisselingen, die men daar hoort over den aard, het gebied of de verdienste van het werk der wedijverende kunstenaars.

R. v. E.

G., 3 Sept. '77.

(Wordt vervolgd.)

(²) De tempel van Boco Boedoer en andere kunstwerken op Java danken hun schoonheid toch niet aan *erge* staatsinstellingen. R. v. E.

(³) Vergelijk over de kunst onder de Republiek en de Keizers Von Heilwald's *Culturgeschichte*. Hij stelt de Keizers verre boven de Republiek. Girard de Rialle noemt zijne hoofddenkbeelden over de Romeinen *une admirable synthèse de l'histoire romaine*. (R. v. E.)

(⁴) In zijn uitmuntend werk *Rabelais et ses oeuvres* wijst de Petersburger hoogleeraar Jean Fleury op de *joie après la renaissance* en de *tristesse après la réforme*, die zich ook in de kunstwerken uiten. Zou het niet een plicht zijn van de Nederlandsche bouwmeesters, zooveel mogelijk blijmoedige, vrooljjke, lachende gebouwen voort te brengen, inplaats van treurig gothische, kerkelijke? Zoo men niets weet te scheppen, kieze men zijn modellen uit de *Renaissance*. Ons volk is waarschijn reeds kerkelijk, ernstig en saai genoeg. (R. v. E.)

EEN ONDERZOEK VAN AMSTERDAMSCHE DIALECTEN.

De heeren Alberdingk Thijm en Van Lennep hebben aan de ingezetenen van Amsterdam dezer dagen een brief doen toekomen van den volgenden inhoud:

»De stijl is de *Mensch* zelf" heeft een Fransche denker gezegd; een Vlaamsche dichter verrijkt de gedachte nog met eerbij te voegen: »De taal is gansch het volk." Een Engelsch wijsgeer eindelijk, de dichter Pope, zegt, niet ten onrechte: »'s menschen eigenaardigst studievoorwerp is de mensch zelf"'

Uit een en ander volgt, dat het van belang gerekend moet worden voor de zaak der beschaving, te luisteren naar de *gesproken volkstaal*.

De ondergeteekenden nemen de vrijheid u uit te noodigen, eenige oogenblikken aan laatstgemelde bezigheid te willen wijden.

Zij wenschen eene bijdrage te leveren tot de kennis der *Amsterdamsche dialecten*, voorzoover die nog leven op de tong der bewoners onzer verschillende buurten. In de meening, dat uwe maatschappelijke betrekking u in veelvuldige aanraking brengt met sommigen dier bewoners, veroorloven zij zich u nevensgaand vragenlijstje te onderwerpen, en u uit te noodigen, na gedane en herhaalde waarneemingen, daarop uwe bevinding aan te teekenen.

De geheimenissen der streekspraak-verscheidenheid bevatten misschien oplossingen van gewichtige vragen op het gebied der zielkunde in het algemeen en van de aesthetiek der taalkunde in 't bijzonder."

Het *Handelsblad* voegt aan den brief toe: »Daar wij onderstellen dat meningen, die geneigd zou zijn tot het goede doel mede te werken, de uitnoodiging niet heeft ontvangen, omdat de heeren A. T. en v. L. natuurlijk niet alle belangstellenden kennen, hebben wij het niet ondienstig geacht aan het onderzoek, dat de beide heeren wenschen in te stellen, in het belang der volledigheid openbaarheid te geven."

Het al of niet noodzakelijke van den arbeid der heeren Alberdingk Thijm en Van Lennep in het midden latende, geeft reeds de aanhef van hun brief ons het recht, de vraag te opperen, of het niet noodzakelijker is voor Amsterdam's ingezeten te weten, welk karakter voortaan hun gebouwen zullen moeten vertoonen, en hoe die gebouwen zullen moeten zijn ingericht? De kunst en de manier van wonen, de manier van gebouwen inrichten, drukt toch zoowel *de mensch* uit als de taal, staat met zijn eerste levensbehoeften in een innig verband.

Wanneer door oud-Hollandsche, middeleeuwsche bouwvormen en modellen de hedendaagsche schoonheidszin van Amsterdam's ingezetenen moet vervreemd worden en men *met zijn tijd* in een zoo schreeuwende tegenspraak moet komen, veroorloven wij ons de vraag, of zulks voor de beschaving en de zielkunde geen zeer ernstige overweging verdient?

Het is begrijpelijk, dat althans de heer Alberdingk Thijm niet de man is om deze snaar aan te roeren, maar wij wijzen er bij deze gelegenheid andermaal op, dat het *Handelsblad* althans een veel nuttiger werk zou doen door eerst Amsterdam's *Bouwkunst* eens in bescherming te nemen, dan een demonstratie als de brief van de heeren Thijm en Van Lennep met zijn voorspraak te steunen. Zoo het *Handelsblad* ten opzichte der tegenwoordige middeleeuwsche bouwbeweging met eenige welwillendheid bezield was, zou 't het oor leenen aan de vele *afdoende* en *gegronde* bewijzen, die er o.a. bestaan *tegen* de voltooiing van den Museumbouw, zoogoed als het elken maatregel streng gispt, die op andere wijze nadeelig blijkt te zijn voor den bloei en de welvaart van Amsterdam.

Nog onlangs waarschuwde het *Handelsblad* ertegen, geen vestingen voor één millioen op de oorlogsbegroeting te brengen, die later zouden blijken twee millioen te kosten; terwijl het blad dezer dagen nog steen en been klaagde, dat de Regeering het lager onderwijs niet genoeg steunt.

Wanneer het eerste orgaan van den lande *a* zegt, dient het ook *b* te zeggen, en wanneer het dus aan den eenen kant waakt voor de rationele uitgaaf van 's Lands gelden, dient het tevens aan den anderen kant te herinneren dat duizenden en duizenden worden uitgegeven aan allerlei restauratiewerken, die men maar zooveel mogelijk allen te gelijk aangrijpt, en aan de voltrekking van *onzinnige* nieuwe gebouwen, die den Staat schatten gelds kosten.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Bij beschikking van den Minister van Koloniën zijn de civiele ingenieurs S. W. Becking, A. E. Kempees, R. P. O. D. Wijnmalen, C. J. Heyning, A. C. Nieuwenhuys, J. F. de Gijselaar en G. van Nes, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot adsjunct ingenieur bij den Waterstaat en de burgerlijke openbare werken daartelande.

— Bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken in Nederlandsch-Indië zijn

Benoemd: tot hoofdingenieur der 2de klasse, de ingenieur 1ste klasse, eerstaanwezend ingenieur in de residentie Soerabaia A. M. S. Hogerwaard;

Geplaatst: te Magelang (residentie Kadoe) de opzichter 1ste klasse L. P. Luijks; te Sumanap (residentie Madura), de opzichter 3de klasse C. Hacoou; te Sitoebondo (residentie Bezoeki), de opzichter 3de klasse M. Prakken;

Ontslagen: eervol, met behoud van recht op pensioen, de architect 1ste klasse J. Flikkenschild;

Voorts *gedetacheerd*: bij het departement der Marine de opzichter 1ste klasse H. A. van der Neidschutz; bij het departement van binnenlandsch bestuur de opzichter 2de klasse C. Doesburg.

— In de algemeene vergadering van leden der Academie van Beeldende Kunsten, in den middag van 22 September gehouden, zijn als leden van den Raad van Bestuur herkozen de heeren: H. F. ten Kate, A. P. Godon en J. Singels, terwijl in de plaats van prof. Bosscha, die bedankt had, is gekozen de heer Lodewijk Mulder.

— Naar wij vernemen, heeft de Minister van Binnenlandsche Zaken als een blijk van belangstelling in de verbetering van de communicatie van de twee groote koopsteden des Rijks — een zaak, die in de afgeloopen vergadering van de Provinciale Staten van Zuid- en Noord-Holland breedvoerig en met warmte is besproken — de geheele zaak wederom in handen gesteld van een nieuwe commissie van deskundigen, ambtenaren van den waterstaat. De commissie bestaat uit de heeren Conrad, Van der Toorn, Mazel du Colliée Muller en Hubrecht, aan wie te gelijkertijd is opgedragen een advies uit te brengen omtrent het onlangs republiceerde plan van den Hoofdingenieur J. A. Waldorp.

Amsterdam. De besturen der Ambachtsscholen in Nederland hebben door gemis aan den vereischten geldelijken steun besloten, geen gevolg te geven aan het voornemen, om op de internationale tentoonstelling te Parijs in 1878 deze inrichtingen van volksonderwijs te vertegenwoordigen.

De Amsterdamsche ambachtsschool zal niettemin op zeer eenvoudige wijze te Parijs exposeeren; sedert hare oprichting deed zij dat op alle wereldtentoonstellingen.

— De jaarvergadering van de Amsterdamsche afdeeling der Maatschappij van Fabriek- en Handwerksnijverheid, in den avond van 24 dezer gehouden in *het Vosje*, werd geopresideerd door den aftredenden Voorzitter, den heer R. W. J. C. van den Wall Bake.

Sedert de laatste vergadering was ingekomen een geschenk van den penkunstenaar Anton Greverstuk, bestaande in eene prachtige oirkonde, vermeldende het 25jarig bestaan der Maatschappij en de opening op 10 Juli 1877 van de tentoonstelling van Kunstnijverheid te Amsterdam, uitgegaan van de Amsterdamsche afdeeling.

Verder had de Maatschappij van Nijverheid, in dank voor de gelukwenschen haar aangeboden bij gelegenheid van het gevierde eeuwfeest, der afdeeling de medaille geschonken, op dit eeuwfeest geslagen.

In dank werden beide merkwaardige stukken aanvaard door de afdeeling.

Op een verzoek van de Vereeniging tot Vereeniging van Volksvermaken, om een bestuurslid dezer afdeeling af te vaardigen om zitting te nemen in de hoofdcommissie der Tentoonstelling van voorwerpen vervaardigd door den werkman, in 1878 te houden, zal eerst dan worden geadviseerd, als door het bestuur inlichtingen zijn ingewonnen en het noodig overleg heeft plaats gehad omtrent deze zaak.

De avondschool voor volwassenen was den 24sten September geopend. In de plaats van den afgetreden directeur J. Brals werd benoemd de heer J. Snijder, leeraar der Hoogere Burgerschool met 3jarigen cursus.

Uit het jaarverslag, uitgebracht door den Voorzitter, bleek de bloeiende toestand van de afdeeling. Het ledental steeg tot 275, en niettegenstaande dit jaar ƒ1350 uit de kas der Vereeniging besteed werd voor nuttige instellingen, is de staat der geldmiddelen hoogst gunstig.

Het glanspunt van hetgeen dit jaar verricht was, mocht zeker wel de tentoonstelling van Kunst-nijverheid genoemd worden. De President verklaarde den moed en de volharding te bewonderen, waarmede deze, niettegenstaande allen tegenspoed, was geopend, gehouden en geslaagd. Der commissie daarvoor zijn hulde en dank

Vervolgens werd tot president voor het nieuwe vereenigingsjaar gekozen de heer H. J. G. Mijnssen.

De heer Mijnssen aanvaardde deze benoeming.

Daarna werd de rekening en verantwoording door eene commissie onderzocht en goedgekeurd.

Op een vraag, uit de vergadering gedaan, omtrent het tijdstip van de sluiting der tentoonstelling van Kunstnijverheid, werd hier officieus de verzekering gegeven, dat dit omstreeks 15 October zijn zou.

Ten slotte sprak de vice-president, de heer Pipers, den aftredenden voorzitter Van den Wall Bake nog een hartelijk woord van waardeering toe voor hetgeen hij als voorzitter der afdeeling gedaan had.

Utrecht. Bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen zijn benoemd: tot district-inspecteur te Luik, J. J. M. A. Glasius, adjunct-inspecteur te Tilburg; tot adjunct-inspecteur te Tilburg, L. F. H. ten Hones, adjunct-inspecteur te Zutfen; tot adjunct-inspecteur te Luik, A. J. Léonard, chef de bureau te Luik.

— In de op 27 dezer gehouden Gemeenteraadszitting is de concessie, verleend aan den heer J. G. van Gendt Junr. voor het aanleggen en exploiteeren van een paardensporweg, ingetrokken, nadat bij wijziging had verzocht in de gestelde voorwaarden. Aan den heer W. J. Visser werd echter voorloopige concessie verleend voor de lijn Rijnspoorstation door de stad naar Zeist.

Leiden. Tot opzichter van het waterschap van Rijnland, op eene bezoldiging van ƒ1500 's jaars, is benoemd de heer J. B. van Loenen, opzichter van den Waterstaat, tijdelijk te Brielle.

Oisterwijk. Zondag 24 September waren in deze gemeente vereenigd een 25-tal rijks- en provinciale opzichters van den Waterstaat uit deze provincie, om in overleg te treden over de oprichting eener Vereeniging, ten doel hebbende onderlinge vriendschap aan te knoopen en te bevorderen en deze dienstbaar te doen zijn aan de belangen van den dienst. Tot leden van het bestuur werden gekozen de heeren J. C. J. Huijsers, rijksopzichter te Oosterhout, als voorzitter; P. E. Fisscher, rijksopzichter te Aarlerijkstel, als onder-voorzitter; A. von der Korput, provinciaal opzichter te Helmond, als commissaris; F. H. P. Schutz, buitengewoon rijksopzichter te 's-Hertogenbosch, als secretaris, en J. Mensert, rijksopzichter te 's-Hertogenbosch, als penningmeester. Dit bestuur zal zich voorloopig onledig houden met het ontwerpen der statuten voor de Vereeniging.

Correspondentie.

Aan M. K. te A. In een volgend nommer.

Verschillende toegezonden stukken moeten ditmaal ter zijde worden gelegd.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 1 Oct.

Heerlen, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een gemeentehuis, kantongerecht, telegraaf- en postkantoor, benevens kazerne der marechaussée, aldaar.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van buitengewone herstellingen en leveringen aan het Zederikkanaal met bijbehoorende werken, en aan het Rijksstoomgemaal aan den Arkelschen dam. Raming ƒ4900.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: 1o. het leveren en stellen van eenige meubelen ten dienste der school aan de Renbaan, te Scheveningen; 2o. de levering van steenkolen.

Middelburg, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 650 HL. Ruhr-kachelkolen.

Veendam, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het leggen van 3 steenen voetpaden, lang resp. 495, 495 en 150 M.

Kantens, te 4 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van: 1o. een kunstweg van Rottum naar den Kneiweg bij Stitswerd, lang 2305 M.; 2o. een idem van Zandeweer over Eppenhuizen naar Garsthuizen, lang 2933 M. Aanw. te 9 uren.

Meedhuizen, door den burgemeester: de levering van 100 M³ macadam.

Maren, door het waterschapsbestuur van het Laag-Hemaal, bij Wed. Van Oorschot: het bouwen eener woning voor den machinist.

Dinsdag, 2 Oct.

Rinsumageest, te 11 uren, door het gemeentebest. van Dantumadeel: 1o. het maken van een kunstweg langs den achterweg onder het dorp Akkerwoude, van dat dorp af tot aan den bestaanden kunstweg van Dokkum naar Veenwouden, ter lengte van p. m. 1500 M.; 2o. het opbreken van de bestaande veldkribbestrating in de buurt te Akkerwoude en het aanleggen daarterplaatse van eene nieuwe klinkerbestrating, ter lengte van p. m. 500 M.

Nijmegen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het verlagen van den Graafscheweg, en het ophoogen der voetpaden van den Wolfkuilscheweg tot aan St.-Antoniusmolen.

Zutfen, te 1 uur, ten raadhuize: 1o. het bouwen van eene mestplaats met wagenschuur op het erve Den Brink. Aanw. 1 Oct., te 3 uren; 2o. het buitenverfwerk aan de 1e en 2e openbare school. Aanw. 1 Oct., te 11 uren; 3o. de levering van brandstoffen.

Nieuwe-Pekela, te 4 uren, door het gemeentebest.: het doen van verandering en herstellingen aan de school en onderwijzerswoning in wijk J.

's-Hosch, te 6 uren, door de Vereeniging „De Katholieke Kring", in het lokaal Plaats-Royaal: het bouwen van een nieuw societeitsgebouw en aanhoorigheden. Inl. bij den architect H. J. van Tulder, te Tilburg.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van 150,000 Fauconrakieren, of 150,000 Ben-Ahinkeien, beiden 0.14 bij 0.16, hoog 0.15 M.

Woensdag, 3 Oct.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het afbreken van het voormalig hotel Nouvelle Bellevue en van het gebouwtje, thans in gebruik tot zuivering van drinkwater aan de gemeentelijke gasfabriek, aan het Riedijkshoofd te Dordrecht, en het aldaar maken van een gebouw, bevattende 3 lokalen en verder van de noodige afsluitmuren en eene kolenscheiding van geercoucteerd dennenhout.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het doen van verfwerken aan de woning, brug en bijbehoorende werken te Irnsumerzijl.

Nieuw-Amsterdam, te 12 uren, bij J. van Dalen: het bouwen van een woonhuis met schuur en bergplaats aldaar.

Leiden, te 1 uur, in het academiegebouw: de levering van brandstoffen, van 1 Oct. '77—30 Sept. '78 benoodigd voor de verschillende academische instellingen.

Rotterdam, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van steenkolen.

Groningen, te 8 uren, door het bestuur van het Groningsch Veem, bij J. van der Sluis: het bouwen van 4 pakhuizen. Inl. bij den architect K. Hoekzema.

Donderdag, 4 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een hoofdgebouw en bijbehoorende werken op de halte Oosterbeek. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den sectieingenieur, te Oosterbeek. Raming ƒ37,200.

Grave, te 12 uren, door den ontvanger der regen domeinen, in De Eenhoorn: het afgraven van een deel van het glacis vóór het kroonwerk Coehoorn op den rechter Maasoever, benevens het afbreken der Maaspoort en het slechten van den hoofdwal tusschen de Maaspoort en het bastion Bekaf, te Grave. Aanw. 2 Oct., te 4 uren

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het onderhouden van- en het doen van verrieuwingen en herstellingen aan het cellengebouw en de gevangenis te Maastricht, ged. 1877, '78 en '79. (Herbest.)

Nieuwolda, te 4 uren, op het gemeentehuis: het aanleggen van een grintweg langs den Langeweg, met zijtak langs een gedeelte van den Dwarsweg, samen lang 5534 M. Aanw. te 11 uren.

Vrijdag, 5 Oct.

Munnikenland, te 10 uren, door het bestuur en gecommitteerden uit geërfden van den polder Munnikenland, in het rechthuis: het maken van ongeveer 6000 M³ steenglooiing, vau 1600 M² rietbeslag en van 2400 M² winterkrammat.

Lier-en-Vrouweparochie, bij den secretaris van het waterschap het Nieuw-Bildt: de levering van 50 last wrak.

Zaterdag, 6 Oct.

Noordhorn, te 5 uren, door het kerkbestuur der Chr. Geref. gemeente te Zuidhorn, bij K. de Vries; het bouwen van eene nieuwe kerk en het vertimmeren van een gebouw tot pastorie te Zuidhorn. Aanw. te 2 uren.

Maandag, 8 Oct.

Smilde, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een postkantoor, benevens woning voor den directeur.

Rheden, te 1½ uren, in het Veerhuis: het bouwen van een heerenhuis, uitgezonderd de levering van steenen, pannen en vloeren, zoöook het glas-, verf- en behangerswerk. Aanw. 5 Oct., te 1½ uren. Bijinz. 7 Oct., vóór 11 uren, bij den architect M. B. Smit, te Dieren.

Dinsdag, 9 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst der verlichting te IJmuiden, met den aankleve van dienAanw. 4 Oct., te 12 uren.

Amsterdam, te 12 uren, in De Oude Graaf: het bouwen van een magazijn met 6 bovenwoningen, op een terrein in de Joden-Houttuinen, no. 3, te Amsterdam. Inl. bij den architect Y. Bijvoets Gz.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 8 brandspuiten met toebehooren, ten dienste dier magazijnen, in 1 perc. Prijsopgave per stuk.

Venlo, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en domeinen, in het koffiehuis „De Fontein": het maken van een gemetseld riool onder den weg in het verlengde der Lomstraat, het doen van de hiervoor benoodigde ontgraving en aanvulling, en het opbreken en herleggen der keibestrating op een deel van genoemden weg; de te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer 335 M³ metselwerk in nieuwe steenen, 1750 M³ grondwerk en 600 M² bestrating, opbreken en herleggen. Bijl. inz. vóór 3 uren. Bestek en teekening ter inzage aan de kantoren der reg. en dom. te Maastricht, Sittard, Roermond en Venloo. Aanw. 8 Oct., te 12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het leggen van een telegraafkabel onder de bestrating van den Westzeedijk, de Scheepstimmermanslaan, het Westplein en de Veerkade tot in het Yachtclubgebouw te Rotterdam, ter lengte van 452.75 M. Raming ƒ550.

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentelijke gasfabriek: 1°. het herstellen van het oude bestaande ijzeren afsluithek met bijlevering van nieuwe gedeelten; 2°. het onderhoud der gebouwen en woningen der fabriek over 1878.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het maken van eene wachterswoning aan den overweg bij kilometerpaal 15.110 op den spoorweg Rotterdam—Breda, en van 2 steenen wachthuisjes aan de overwegen bij de kilometerpalen 2.141 en 20.613 op den spoorweg Breda—Maastricht. Raming ƒ3850; 2o. het maken van 3 wachterswoningen bij kilometerpaal 7.013, 26.071 en 30.316 op den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming ƒ6020; 3o. het maken van 2 steenen wachthuisjes nabij de stations Lochem en Enschedé op den spoorweg Zutfen-Pruisische grenzen, en van een houten wachthuisje bij kilometerpaal 3.195 op den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Raming ƒ1115; 4o. het maken van eene wachterswoning bij den overweg voor den grintweg van Westerlee naar Eeksta nabij het station Scheemda op den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Raming ƒ2500.

Woensdag, 10 Oct.

Oosthuizen, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene openbare school, met lokalen voor voortgezet(end lager onderwijs op een terrein te Oosthuizen. Aanw. te 10½ uren

Woensdag, 17 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het voortzetten der opruiming van gronden, gelegen aan den rechteroever van het Mallegat, onder de gemeente Dubbeldam, behoorende tot de Dordtsche waterwegen. Aanw. 10 Oct. Raming ƒ32,650.

Donderdag, 18 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp.: 1o. het maken van een gedeelte aardebaan voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 8 en 11 Oct., telkens te 1 uur, aanvangende bij paal 155; 2o. het maken van gebouwen en andere werken op het goederenstation te Fijenoord (gem. Rotterdam). Inl. bij den eerstaanwezend ingen. te Rotterdam. Aanw. 11 en 13 Oct., telkens te 11 uren.

Vrijdag, 19 Oct.

Oudeschild (op Tessel), door kerkvoogden der Herv. gemeente: de vernieuwingen en herstellingen aan kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den ontwerper L. Koot, te Helder.

Dinsdag, 23 Oct.

Hedegraven, te 11 uren, door commissarissen van den straatweg van Gouda naar Bodegraven, in het logement Blom, in 1 perc.: het onderhoud van gezegden weg, waaronder het doen van aanzienlijke herstellingen aan de bruggen, voor 3 jaren, aanv. 1 Jan. '78 en eindig. 31 Dec. '80.

Woensdag, 24 Oct.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederl.-Westfaalsche spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van gebouwen en inrichtingen op station Winterswijk. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk.

Donderdag, 25 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen; het maken van eenige grond- en bijkomende werken op en nabij het station Arnhem. Inl. bij den eerstaanw. ingen. te Arnhem en den sectie-ing. te Oosterbeek. Aanw. 18 en 20 Oct., telkens te 11 uren.

Vrijdag, 26 Oct.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van 's Rijks werken en het uitvoeren van onderscheidene werken op Schokland. Aanw. 18 en 19 Oct. Raming ƒ26,285.

Maandag, 29 Oct.

Gouda, te 2 uren, door het R. K. kerkbestuur, parochie O. L. V. Hemelvaart, in het logement De Zalm: den bovenbouw eener kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den architect A. C. Bleys, te Hoorn. Aanw. 22 Oct., te 2 uren. Bilj. inzenden aan de pastorie.

Op later te bepalen datum.

Arum, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken van den ringmuur vóór het kerkhof aldaar, en het bouwen van een nieuwen muur, met dekstukken enz., voor een te plaatsen ijzeren hek.

Maasjum, door den architect F. Swart: het bouwen van een huis met wagenhuis aldaar.

Leeuwarden: het verven van het hoofdgebouw (winkelhuizing c. a.) voor de Vereeniging „Help U Zelven", op Werkmanslust. Inl. bij den architect J. D. Bruns, aldaar.

Prijsopgave gevraagd van ruim 1,000,000 Waalsteenen (geene machinale), best rood, klinkers, kleurig en grijs hardgruw, te leveren in dit en in het volgende jaar, voor de fondamenten, en p. m. 300,000 Maassteenen of beregende Waalsteenen, best rood en klinkers, levering ten spoedigste; alles voor de te bouwen R. K. kerk te Hedel. Prijsopgave aan den architect Dobbe van Pelt, te 's-Bosch en mousters aan L. Moll, te Hedel.

Afloop van Aanbestedingen.

Neeritter, 12 Sept.: het leveren der schoolmeubelen voor de openbare school; minste inschr. was H. van Oostaijen, te Heythuizen, voor ƒ1416.

Nieuweschans, 13 Sept.: het herleggen van eenige en het leggen van nieuwe kei- en klinkerbestratingen enz.; ingek. 7 bijgetten, als:

W. Timmer,	te Finsterwold,	ƒ 4010
J. N. Kruizinga,	„ Blijham,	„ 3988
J. Veldman,	„ Bedum,	„ 3940
C. de Jong,	„ Reiderwolderpolder,	„ 3900
G. W. Holtman,	„ Beerta,	„ 3850
H. Dik,	„ Winschoten,	„ 3838
G. Hulsing,	„ Nieuweschans,	„ 3370

gegund.

Apeldoorn, 14 Sept.: het verbouwen van een woonhuis: ingekomen 7 biljetten, als:

G. Radstaak,	te Apeldoorn,	ƒ 2687
Eikelboom,	„ idem	„ 2610
H. Wegerif,	„ idem	„ 2590
J. v. d. Braak,	„ idem	„ 2585
A. Koopman,	„ idem	„ 2580
J. Radstaak,	„ idem	„ 2530
F. W. Geurden,	„ idem	„ 2260

gegund.

Groningen, 14 Sept.: het doen van vertimmeringen enz. aan het huis van Verbeek; ingek. 8 bilj., als:

J. Werkman,	te Groningen,	ƒ 4800
H. Jansen,	„ idem	„ 4340
E. Berkenbosch,	„ idem	„ 4200
W. Cones,	„ idem	„ 4140
J. Haupt,	„ idem	„ 3874
H. Waterman,	„ idem	„ 3733
J. Lijbering,	„ idem	„ 3310
T. Jansen,	„ idem	„ 2837

gegund.

Vlaardingen, 14 Sept.: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe pastorie; ingekomen 5 biljetten, als:

H. J. Hekman,	te O.-Pekela,	ƒ 7900.
A. J. Uiterwijk,	„ N.-Pekela,	„ 7135.
J. Boers,	„ idem	„ 6867.50
J. G. Sluiter,	„ Bellingwolde,	„ 5979.

Zutfen, 15 Sept.: het bouwen van een ketelhuis met schoorsteen, pomplokaal, woning en werkplaats voor den machinist; ingek. 8 bilj., als:

H. H. Wegerif,	te Apeldoorn,	ƒ 12,684
A. J. Uiterwijk,	„ Zutfen,	„ 10,980
J. Boers,	„ idem	„ 10,888
A. C. Carmiggelt,	„ Brummen,	„ 10,086
H. Haijtink,	„ Zutfen,	„ 10,180
G. Schurink,	„ idem	„ 9,985
Wed. A. Gerretsen,	„ idem	„ 9,678
C. Reesink,	„ idem	„ 9,097

Zwijndrecht, 15 Sept.: het bouwen van 2 woonhuizen in de gemeente Zwijndrecht; ingekomen 7 bilj., als:

B. Visser,	te Papendrecht,	ƒ 7600
N. Klaus,	„ Dordrecht,	„ 7546
J. Kooij,	„ Dubbeldam,	„ 6880
P. Sliedrecht,	„ IJselmonde,	„ 6875
P. van der Net,	„ Zwijndrecht,	„ 6861
J. Degens en Zn.,	„ Dordrecht,	„ 6764
G. van Heelsbergen,	„ idem	„ 5818

Haarlem, 15 Sept.: het bouwen van een nieuwen stal en koetshuis voor A. A. v. d. Berg aldaar; ingek. 15 bilj., als:

W. L. Leibbrandt,	te Amsterdam,	ƒ 11,475.
J. H. Daudey,	„ Haarlem,	„ 11,390.
J. C. van Reijsen,	„ idem	„ 10,996.
G. Meijers,	„ Amsterdam,	„ 10,925.
H. van Niel,	„ Haarlem,	„ 10,650.
C. Elffers,	„ idem	„ 10,550.
J. B. Fibbe,	„ idem	„ 10,430.
J. Visscher,	„ idem	„ 10,200.
J. A. Raasveld,	„ idem	„ 10,185.
B. Zaithoff,	„ idem	„ 10,000.
G. Surendonk,	„ idem	„ 9,900.
S. B. Teijra,	„

lijk afgraven van den achtergelegen lagen en hoogen wal; ingek. 12 bij., als:

G. C. M. Rottinghuis,	te Delfzijl,	ƒ 115,880
J. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 114,500
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 113,875
G. T. Praamstra,	„ Veenwouden,	„ 107,900
F. Habich,	„ Ditzummerverlaat (Hannover),	„ 89,400
E. H. Kaspers,	„ Reiderwolderp,	„ 83,900
J. J. Bekker,	„ Lent,	„ 80,500
L. J. de Borst Verdoorn,	„ Ameide,	„ 79,800
J. van Oijen,	„ Dreumel,	„ 79,740
J. Roskam,	„ Sliedrecht,	„ 78,850
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 73,880
L. Kalis Kz.,	„ Sliedrecht,	„ 72,400

Zutfen, 28 Sept.: het maken van een exercitieterrein aldaar; ingek. 5 bil., als:

H. J. Bessem,	te Zutfen,	ƒ 12,630
A. S. Schaafsma,	„ Harlingen,	„ 10,888
C. ter Haar,	„ Winterswijk,	„ 10,690
G. Schurink,	„ Zutfen,	„ 10,359
A. Bokhorst,	„ idem	„ 10,300

geguud.

Utrecht, 28 Sept.: het herstellen van pannen daken en het uitvoeren van eenig ander werk aan de centrale werkplaatsen te Tilburg; ingek. 5 bij., als:

J. C. v. d. Heuvel,	te Tilburg,	ƒ 3700
W. F. Weijers,	„ idem	„ 3689
J. de Beer,	„ idem	„ 3440
C. van Eijk,	„ idem	„ 3198
F. H. Mandos,	„ idem	„ 3092

Advertentiën.

VIERDE OPENBARE VERKOOPING
VAN
geslechte Vestinggronden
TE
BREDA.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *BREDA*, zal op *Donderdag den 4den October* 1877, des middags ten 12 uure, in het Koffijhuis *»de Fontein"* van de Kinderen BOURS aldaar, in het openbaar en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring

AANBESTEDEN:

Het maken van een gemeteld RIOOL onder den weg in het verlengde der Lomstraat, het doen van de hiervoor benoodigde ontgraving en aanvulling en het opbreken en herleggen der keibestrating op een deel van genoemden weg.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen omgeveer:

335 M³ Metselwerk in nieuwe steenen;
1750 » Grondwerk, en
600 M² bestrating opbreken en herleggen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

De inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven, en moeten daags vóór de aanbesteding vóór 3 uur des middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekening ligt na 30 September 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Maastricht*, *Sittard*, *Roermond* en *Venlo* en is aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van ƒ 1 verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Maandag den 8 October 1877, des middags om 12 ure.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* 9 *October e. k.*, des middags ten 12 ure, in het Hôtel *De Oude Graaf*, in de Kalverstraat, te *Amsterdam*,

van het bouwen van een MAGAZIJN met 6 BOVENWONINGEN, op een terrein gelegen in de Jooden Houttuinen, N°. 3, te Amsterdam,

waarvan het Bestek en Teekening ter visie liggen in voornoemd Hôtel.

De Bestekken à ƒ 1 per exemplaar verkrijgbaar ter Stoomsnelpersdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUIJSEN.

Nadere inlichtingen geeft de Architect
Y. BIJVOETS Gz.,
te *Amsterdam*.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

Ontmanteling der vesting Venlo.
OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO*, zal op Dinsdag den 9den October 1877, des middags ten 12 ure, in het Koffijhuis *»de Fontein"* van de Kinderen BOURS aldaar, in het openbaar en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring

AANBESTEDEN:

Het maken van een gemeteld RIOOL onder den weg in het verlengde der Lomstraat, het doen van de hiervoor benoodigde ontgraving en aanvulling en het opbreken en herleggen der keibestrating op een deel van genoemden weg.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen omgeveer:

335 M³ Metselwerk in nieuwe steenen;
1750 » Grondwerk, en
600 M² bestrating opbreken en herleggen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

De inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven, en moeten daags vóór de aanbesteding vóór 3 uur des middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekening ligt na 30 September 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Maastricht*, *Sittard*, *Roermond* en *Venlo* en is aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van ƒ 1 verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Maandag den 8 October 1877, des middags om 12 ure.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* 9 *October e. k.*, des middags ten 12 ure, in het Hôtel *De Oude Graaf*, in de Kalverstraat, te *Amsterdam*,

van het bouwen van een MAGAZIJN met 6 BOVENWONINGEN, op een terrein gelegen in de Jooden Houttuinen, N°. 3, te Amsterdam,

waarvan het Bestek en Teekening ter visie liggen in voornoemd Hôtel.

De Bestekken à ƒ 1 per exemplaar verkrijgbaar ter Stoomsnelpersdrukkerij van C. L. VAN LANGENHUIJSEN.

Nadere inlichtingen geeft de Architect
Y. BIJVOETS Gz.,
te *Amsterdam*.

OPZIGTER ƒ70 's maands.

Te *Dordrecht* is benoodigd een Dagelijksch **OPZIGTER**, tevens bekwaam **TEEKENAAR**, om gedurende eenige maanden werkzaam te zijn bij de uitbreiding van de Gemeentelijke Gasfabriek.

Gegadigden gelieven zich vóór 15 October 1877 in persoon te wenden tot den Directeur der Gemeentewerken aldaar.

BURGERLIJKE BOUWKUNDE.

Voor **dagelijksch bureauwerk** wordt tegen November e. k. gevraagd een bekwaam en net

TEEKENAAR.

Hierop reflecteerende adresseere men zich, met bijvoeging der noodige bescheiden en eigen teekenwerk, aan **J. MARIS**, Architect,
te *Groningen*.

Ontmanteling van Grave.
OPENBARE
AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *GRAVE*, zal op *Donderdag den 4den October* 1877, des middags ten 12 ure, in het Logement »De Eenhoorn", bij de Dames PRINSEN aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het AFGRAVEN van een deel van het GLACIS vóór het Kroonwerk Coehoorn op den regter Maasoever, benevens het AFBREKEN der Maaspoort en het SLECHTEN van den Hoofdwal tusschen de Maaspoort en het bastion Bekaf te Grave.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

38700 M³ GRONDWERK, en
900 » BREEKWERK.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekening zullen van 24 *September* 1877 af ter inzage liggen aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *'s Bosch*, *Venlo*, *Nijmegen* en *Grave*, en aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van ƒ 1.— per exemplaar, te bekomen zijn.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op *Dingsdag* 2 *October* 1877, des namiddags ten 4 ure, te beginnen aan het fort *Coehoorn*.

Nederlandsch-Westfaalsche
SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag den 24sten October 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van:

Bestek n°. 13.

Het maken van GEBOUWEN en INRIGTINGEN op station Winterswijk.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 3.50 van af den 1sten October a. s. verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk,
den 25 September 1877.

AANBESTEDING.

HET ROOMSCH-CATHOLIEK KERKBESTUUR DER PAROCHIE »O. L. V. HEMELVAART" te *GOUDA*, is voornemens, op Maandag den 29 October 1877, des namiddags ten 2 ure, in het Logement *De Zalm* aldaar, aan te besteden:

den Bovenbouw eener KERK en PASTORIE aldaar.

Van af 10 October e. k. zijn de Bestekken à *een gulden* verkrijgbaar bij den Boekhandelaar B. A. VERZIJL te *Gouda*, en liggen ter inzage te *Rotterdam* in het *Z. Holl. Koffiehuis*; te *Delft* in *de Bolk*; te *'s Hage* in het *Z. Holl. Koffiehuis*; te *Haarlem* in *de Kroon*; te *Utrecht* in *de Liggende Os*; te *Amsterdam* in het *Poolsche Koffiehuis* en het hotel *het Wapen van Friesland* en te *Gouda*, met de teekeningen, in het Logement *de Zalm*.

De aanneembilletten in te leveren vóór den 29 October 1877 aan de Pastorie op de Haven.

Aanwijzing op het terrein op Maandag 22 October 1877, des namiddags ten 2 ure.

Inlichtingen geeft de Bouwmeester A. C. BLEIJS, te *Hoorn*.

Inschrijving

op *Dinsdag* 2 *October* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

De Levering van 150,000 Fauconvalsteken, 0.14 bij 0.16, hoog 0.15 Meter, of 150,000 Ben-Ahinkeien, 0.14 bij 0.16, hoog 0.15 Meter.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 5 cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.



Ten overstaan van den Notaris W. J. EIKENDAL zal, in het openbaar, in het Veenduhuis der Notarissen, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, op **Maandag** den 19n November 1877, des namiddags te 5 uren worden geveild, en op **Maandag** den 26n November daaraanvolgende, des avonds te 7 uren, worden verkocht:

Het zeer aanzienlijk **DUBBEL HUIS, ERVE en TUIN**, allergunstigst gelegen aan den **Scheveningschen Straatweg**, op den hoek van de Anna-Paulownastraat te *'s Gravenhage*, tegenover het buitenverblijf Rustenburg, plaatselijk gemerkt N°. 14, kadaster sectie O N°. 457, groot 9 aren 13 centiaren, bevattende beneden twee Zijkamers, Eetkamer met Veranda, Provisiekamer en flinken drogen Kelder, groote Mangel- of Badkamer, goed ingerichte Keuken en Bijkeuken en verschillende Bergplaatsen voor brandstoffen; op de Bel-étage vijf groote Kamers en suite, waarvan de Zijkamer met buitengewoon fraaie Veranda in Pompejaanschen stijl geschilderd, met opschuivende ramen van spiegelglas van de kamer gescheiden, en aan den buitenkant mede van wegschuivende ramen met spiegelglas voorzien, uit welke Veranda men een allernaangenaamst vergezicht heeft over den Scheveningschen weg tot door den Tol; twee kamers zijn thans met zeldzaam fraaie, goed geconserveerde betimmeringen van de jaren 1617 en 1626 en binnenramen van antiek geschilderde ruiten uit de zestiende en zeventiende eeuw, van af het jaar 1547 geteekend; voorts zijn in deze kamers antiek goudleder en Behangsels, Plafonds en prachtige Schoorsteenen met Schilderstukken en een geheel Ameublement uit denzelfden tijd; op de tweede étage zijn vijf groote Slaapkamers, twee Kabinetjes en Alcove, en op den Zolder met afgeschoten trap nog twee groote Kamers. Het geheele Huis is voor eenige jaren geheel nieuw en uitmuntend gebouwd, bijzonder droog met op de muren geplakte behangsels; van de ruime vestibule, van de trap en de gangen zijn de muren allen evenals de meeste plafonds van geschilderd stuc; in alle Kamers zijn groote vaste Kasten en in de Eetkamer tevens een brandkluis; ook is in den Tuin een gemetseld Tuinhuis, terwijl het Huis voorzien is van Gasleiding en alle verdere gemakken, die voor een woning van den eersten rang kunnen gevorderd worden.

Aangeslagen in de directe belasting als gebouwd en ongebouwd eigendom over 1877 met ƒ 153,01.

Te bezichtigen des *Dinsdags* en *Vrijdags* van 2 tot 4 uren, mits vooraf bij de bewoners belet vragende.

Het perceel is te aanvaarden bij de betaling der koppenningen op den 1n Mei 1878.

Onder den verkoop zullen *niet begrepen* zijn de antieke Boiseriën, Schoorsteenen, Behangsels, beschilderde ramen enz., thans in de twee antiek gemeubileerde Kamers aanwezig, als zullende later afzonderlijk worden verkocht.

Nadere informatiën te bekomen ten kantore van den voornoemden Notaris, in het Noordeinde N°. 38 te *'s Gravenhage*, alwaar intijds de bewijzen van eigendom en voorwaarden van dezen verkoop ter inzage zullen liggen.

AANBESTEDING.

KERKVOOGDEN DER HERVORMDE GEMEENTE TE *OUDESCHILD* OP *TEXEL*, zullen op *Vrijdag* 19 *October* 1877 in het openbaar aanbesteden:

De vernieuwingen en herstellingen aan Kerk en Pastorie aldaar.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 441 der A. V.; de inschrijvingsbilletten moeten voor 8 uur 's avonds van bovengenoemden datum worden ingezonden bij den President-Kerkvoogd.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den ontwerper, den Opzichter van den Waterstaat, den Heer L. KOOT, te *Den Helder*, bij wien ook de teekeningen ter inzage liggen.

Bestekken zijn à ƒ 0.75 te verkrijgen bij den President-Kerkvoogd te *Oudeschild*.

Kerkvoogden der Hervormde gemeente te Oudeschild op Texel,
J. K. G. MULLER, *President*.
J. VOS.
W. METS Tz.

Oudeschild op Texel, 30 Sept. 1877.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
voor BOUWKUNDIGEN
VAN
BERN^d. J. ZANDVLIET,
Oudegracht, hoek Vinkenburgsteeg,
te UTRECHT.

ONTVANGEN het **LEDER CALQUEERPAPIER**, een geheel nieuw soort, goed doorschijnend en zeer sterk; wijders alle andere **Teekenbehoeften**.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.
Niet aan werking onderhevig hout.

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van
MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM,	*AMSTERDAM*,
Nieuwland N°. 1.	**Bloemgracht 77**
(*Vasteland*)	**G & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND

Amsterdam	**Parijs**	**Arnhem**	**Philadelphia**
1866	**1867**	**1868**	**1876.**

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel"
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS, volgens eigen systeem.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpassen**, **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 40. Zondag 7 October 1877.

DE OPMERKER.
WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE KUNSTNIJVERHEID OP DE HISTORISCHE TENTOONSTELLING VAN FRIESLAND.

II.

Een eigenaardige tak van kunstnijverheid der Friezen van vroegere eeuwen is de vervaardiging van gesneden meubelen en huishoudelijke gereedschappen. De tentoonstelling is er overvloedig van voorzien: kasten, kisten, stoven, mangelplanken, naaikistjes, tabaks- en snuifdoozen, pijpbewaarders, brei- en messescheeden, messehechten, en nog een menigte andere snuisterijen. 't Spreekt vanzelf, dat veel daarvan evenmin tot de eigenlijke kunst kan gerekend worden, als de vrij algemeene gewoonte der Hindeloopers, om hun huisraad te beschilderen. Ze zijn meestal plomp van vorm en smaakloos in ornamentatie. Slechts zeer weinig voorwerpen van dien aard dragen den stempel van kunstwerk; daaronder kunnen gebracht worden enkele pronkkasten of *keeften*. Vooral de keeft in de Hindelooper kamer mag als een meesterstuk van houtsnijkunst worden aangemerkt. Het paneelwerk is in vakken van het keurigste snijwerk verdeeld. De beeldjes en het lofwerk zijn smaakvol en vlug in het harde eikenhout uitgehouwen. De kroonlijst is eveneens — afwijkende van de gewone wijze van versieren dezer meubelen — van lofwerk voorzien. Deze rust op uitgeschulpte korinthische zuilen. De zijden zijn ook bewerkt. Het geheel staat op peervormige ebbenhouten pooten, die op à jour gewerkte schragen (schammels) rusten. Het meubel, ofschoon reeds meer dan 200 jaren oud, is uitmuntend geconserveerd; de houtnerf is nog niet door de wrijfwas geschonden. Het is een juweeltje van 17e-eeuwsche schrijnwerkerskunst.

Aan de overzijde van den wand van dit vertrek staat een gebeeldhouwde kleerkist of *screen* van dezelfde keurige bewerking, maar met verheven snijwerk. Ook dit stuk is ongeschonden bewaard.

De gang bij zaal III inkomende, vindt men een *keeft* van andere bewerking dan de vorige. Het gebeitelde eikenhout is hier ingelegd met gepolitoerd ebbenhout, hetgeen op het doffe eikenhout zeer fraai uitkomt. Ook dit model is smaakvol van vorm en keurig van bewerking.

In de gang bij zaal VII bevinden zich een vijftal kasten, minder schoon van bewerking, en minder goed onderhouden.

Fraai van teekening is daarentegen de keeft van palissanderhout, ingelegd met ebbenhout, in zaal XVIII. De verheven paneelen maken met de kroonlijst en de kolommen aan de zijden en in het midden van het front een fraai geheel. Goed geconserveerd, maakt dit meubel een sierlaad uit van de Pronkzaal bij den uitgang van het gebouw.

Onder de kleinere meubels vindt men een verzameling kisten, doosjes en stoven, allen min of meer van snijwerk voorzien, waaronder enkele fraaie exemplaren. Zij bevinden zich onder de vitrines in zaal VII.

In de gang bij zaal VII treft men in een vitrine een verzameling messe- en breischeeden aan, waaronder zeer fraaie exemplaren; zij stellen meestal bijbelsche tafereelen met bijbelteksten voor.

In zaal XI vindt men, onder de uitgebreide verzameling tabaksdoozen en ander rookgereedschap, eenige fraai gesneden tabaksdoozen in hout, ivoor en jaarelmoer.

Onder de meubelstukken van Friesche kunst moeten wij eindelijk de aandacht vestigen op twee zeldzame tafels, die in de Pronkzaal aanwezig zijn. Op het eerste aanzien schijnen de bladen te bestaan uit zwart marmer, ingelegd met gekleurde gesteenten. Maar bij nauwkeurige beschouwing blijkt het, dat over den ruwen steen een soort van zwarte stucpasta is gestreken, waarin in de nog vochtige massa fraaie figuren zijn geschilderd, waarvan enkele naderhand met een scherpe stift zijn overgetrokken, zoodat zij het voorkomen hebben van ingelegd te zijn. De vroegere benaming van *alfresco*-werk is daarom niet oneigenlijk. De plaat is later vernist, zoodat het geheel eene gladde oppervlakte aanbiedt. De teekening en ordonnantie zijn fraai. In het midden en aan de hoeken bevinden zich medaillons, voorstellende landschappen met pluimgedierte. De ruimte buiten de medaillons is met bloem- en lofwerk bedekt. Die kunststukken zijn door zekeren Busch in 1697 vervaardigd. Enkele kleinere voorwerpen van dien aard vindt men in zaal XII. 't Schijnt, dat die kunst in Nederland met dien meester is verloren gegaan.

Thans valt te beschouwen een reeks van meubelen van vreemden oorsprong, in de Pronkzaal aanwezig.

Bij den ingang links ontwaren wij een keurig kabinetje uit den tijd van Lodewijk XIV. Het is van ebbenhout vervaardigd en ingelegd met schildpad op rooden grond, waartusschen lofwerk en beeldjes van gedreven metaal. Van binnen is het prachtig bewerkt in denzelfden geest als van buiten. Het is in 1683 door een Friesch edelman op zijn reis door Italië aangekocht en wordt voor een zeldzaam stuk gehouden, daar de wederga niet is gevonden in het museum van Cluny te Parijs, noch in de schatkamer van den koning van Saksen, noch in het museum van antieke meubels van den koning van Pruisen te Berlijn.

Op eenigen afstand daarvan verwijderd staat een prachtig kabinet, style Louis XIV, met verschillende kostbare houtsoorten ingelegd, en met allerkeurigst parelmoer snijwerk versierd.

Daarnevens ontwaart men weder een palissanderhouten kastje, van binnen geheel met schildpad ingelegd en met verguld lofwerk versierd. Daarop staat een ebbenhouten juweelkistje, ingelegd met voortreffelijk gegraveerde zilveren platen.

Aan de tegenovergestelde zijde ziet men een dito kastje, samengesteld uit kostbare houtsoorten en van binnen kunstig ingelegd met ebbenhout, schildpad en ivoor. De smaakvolle ornamentatie en combinatie trekken de bijzondere aandacht van de kunstkenners. Daarop staat weder een juweelkistje, ongeveer van dezelfde samenstelling als het vorige, doch met nog fraaier graveerwerk.

Vervolgens vindt men in deze zaal eenige prachtige gebeeldhouwde tafels en latafels in renaissance-stijl, bedekt met zeldzame marmersoorten.

Een andere tak van kunstnijverheid, hier vertegenwoordigd, is de drijf- en graveerkunst in metalen. Hiervan is een overvloed zoo groot, dat het moeilijk valt het goede van het minder goede te onderscheiden. In de eerste plaats wenschen we de aandacht te vestigen op de eigenaardige collectie gegraveerde en gedreven tabaksdozen. 't Schijnt, dat in de 17de en 18de eeuw in Friesland de kunst om rood- en geelkoper te combineeren vrij algemeen is geweest. Althans de meeste voorwerpen van dien aard zijn op die wijze samengesteld: in de roodkoperen bodems is namelijk het geelkoper ingelegd, soms in zeer schoone figuren en geestige voorstellingen. De meeste tafereelen zijn echter aan de gewijde geschiedenis ontleend.

Maar bovenal wordt de belangstelling in hooge mate gewekt door den rijkdom van gegraveerde en geciseleerde gouden en zilveren voorwerpen. Zelden zal men zulk een schat bij elkaar vinden. Natuurlijk is ook hier veel kaf onder 't koren; maar toch kan men bij nauwkeurige beschouwing nog een schat van kunstproducten daaronder gewaar worden.

In de groote vitrine van zaal IV valt het oog dadelijk op een kolossalen verguld-zilveren bokaal, voorstellende een aardgloben op voetstuk, in 1607 geschonken aan de stad Franeker door de meiers der landerijen op het Bildt, door den hertog van Saksen aan die stad vereerd. De toenmalige bekende wereld is daarop met een uitvoerigheid en nauwkeurigheid voorgesteld, die de bewondering van de mannen van wetenschap en kunst gaande maakt. Het deksel draagt een schildhouder en de voet is kunstig gedreven.

Vervolgens trekken terzelfder plaatse de aandacht twee reusachtige zilveren henspotten (bondskannen), de eene met gedreven, de andere met gegraveerde figuren versierd.

De groote vitrine van zaal VI bevat een menigte gouden en zilveren voorwerpen, even merkwaardig uit het oogpunt van geschiedenis als van kunst. Een kunstwerk is de zilveren beker met toebehooren van 't schuttersgild te Bolsward, anno 1535. Ook de zilveren schuttersduif van de stad Sloten is verdienstelijk bewerkt. Maar vooral is de gouden beker, vereerd aan den generaal majoor F. van Grovestins, ter herinnering van den slag van Malplaquet A^o. 1709, zoowel als kunstwerk, als historisch gedenkstuk merkwaardig. De ornamentatie, sober aangebracht, is schoon; het gegraveerde wapen is voortreffelijk uitgevoerd.

Daarnevens staat een fraaie gedreven, vergulde zilveren beker van het Waterschap der Vijf deelen zeedijken Binnen- en Buitendijks.

In zaal VII treft de aandacht een kostbare verzameling zoogenaamd zilveren kinderspeelgoed. Onze voorvaderen, die hunne kinderen met zulke kostbare voorwerpen lieten spelen, moeten zich wel in weelde gebaad hebben. Jammer zoude het geweest zijn, als zoo menig kunstproduct door de vernielende hand van het kind verloren ware gegaan. Onze hedendaagsche patriciërs hebben gelukkig met zorg het overgeblevene uit hunne kinderjaren bewaard, en sieren er thans hunne kostbare porseleinkasten mee op.

Eigenaardige overblijfselen uit het huiselijk leven van het voorgeslacht zijn de trouwkistjes en brandewijnskommen. In de 17de en 18de eeuw schonk de minnaar aan zijn bruid zulk een kistje gevuld met scheepjesschellingen, later met gloednieuwe dukatons, ja zelfs met gouden dukaten. Bij huwelijks- en trouwplechtigheden werd brandewijn met rozijnen in zilveren brandewijnskommen voorgediend. Wij vinden in zaal VIII een keurige verzameling van dergelijke voorwerpen, in allerlei vormen en soorten van bewerking: geslagen, gegraveerd, gedreven, à jour en als cantillewerk. Zeer kunstig bewerkte exemplaren treft men daaronder aan.

Zaal XI bevat, inzonderheid in de groote vitrine, een overvloed van zilverwerk, waaronder voorwerpen van bijzondere kunstwaarde. Onder de filigranwerken munten uit twee kostbare theekistjes van draadwerk, een zilveren halskraag en een drietal bloembekers; onder het graveerwerk zijn de met zilver beslagen groote drinkhoorns bezienswaard. Maar onder het drijfwerk is zooveel schoons, dat het moeilijk valt, om elk voorwerp afzonderlijk hier op te noemen. Slechts enkelen willen wij met name aanduiden: de zilveren kandelaars n°. 19 en 32, de zilveren brandewijnskop met deksel n°. 28, de zilveren trekpot n°. 79, het zilveren olie-en-azijnstel n°. 81, de zilveren suikerbus, peperbus en mosterdpot n°. 114—116, dito bussen n°. 135 en 191, de zilveren kroes n°. 164, de zilveren gordels met bijbehoorende ornamenten n°s. 209—211.

In vitrine n°. 150 vindt men onder de lijfsieraden enkele precieuse stukken van cantillewerk: vooral de gouden tuigjes n°. 32 en 33 zijn juweeltjes van goudsmidskunst.

In de groote glazenkast van zaal IX eindelijk is een verzameling zilveren voorwerpen geëxposeerd, waaronder van hooge kunstwaarde. Zoo geeft n°. 24a te aanschouwen een hoogen verguld-zilveren beker met gedreven sieraden en jachtvoorstelling, benevens een versierd deksel, waarop een schildhouder met wapens. Ofschoon minder fraai van teekening, is het drijfwerk echter hoogst verdienstelijk. Onder n°. 34 worden een groote gedreven schotel en schenkkan geëtaleerd, waarvan de ornamentatie bijzonder verdienstelijk mag genoemd worden; de twee groote zilveren kandelaars, tot dezelfde inzending behoorende, zijn minder fraai van vorm dan goed van bewerking. Twee kleinere schalen onder n°s. 25 en 31 aangeduid, dragen in teekening en uitvoering blijken van kunstwerk. Maar de kostbaarste verzameling van gedreven zilverwerk is de twee groote zilveren schotels met gedreven mythologische figuren en het wapen van Popta in het midden, benevens de gedreven schenkkan en twee dito kandelaars, in dezelfde vitrine onder n°. 17 vermeld. Wegens hunne hooge kunstwaarde en de algemeene aandacht, die inzonderheid de schotel en schenkkan bij voortduring trokken, wenschen wij deze voorwerpen eenigszins uitvoerig te beschouwen.

De schotel, of liever het waschbekken, is 62 c.M. in doorsnede en bevat op zijn rand acht medaillons, waarin voorstellingen gedreven zijn, ontleend aan de Herscheppingen van Ovidius. De kunstenaar heeft hier de beroemde gravures van Hendrik Goltzius tot model genomen. Elke fabel is daarop in haar geheel voorgesteld op verschillenden achtergrond, waarop de figuren vlak, meer opgewerkt en halfverheven zijn aangebracht. Men moet zich verbazen over de fijne en scherpe teekening der figuren, vooral op de achtergronden. Met een ware meesterhand zijn hier de voorwerpen in nauwlijks verheven oppervlak tot in de kleinste bijzonderheden uitgewerkt. De halfverheven beelden op den voorgrond zijn wat forsch voorgesteld en de proportiën der lichaamsdeelen, die wijkende houding zijn voorgesteld, niet altijd juist in 't oog gehouden. De vier medaillons van het bekken der schaal zijn niet allen ontleend aan de gegroende gravuren. Grooter dan de randteekeningen, komen de deugden en gebreken van den kunstenaar er nog duidelijker op uit. Maar die kleine feiten moeten over 't hoofd worden gezien bij de waardeering van zulk een kunstgewrocht.

De schenkkan of lampetkom, in renaissance-vorm, is 32 c.M. en heeft aan elke zijde van zijn buik een voorstelling, betrekking hebbende op den Zondvloed, naar dezelfde teekeningen van Goltzius. Voortreffelijk komt hier het menschenbeeld in zijn verschillende standen uit. Verrukkelijk schoon zijn de perspectieven en de verschillende watervallen in het bolle metaal teruggegeven. De slanke hals van de kan bevat aan weerszijden een Stroomgod, terwijl het oor uit een dolfijn bestaat en de platte voet met zinnebeeldige figuren van de Vier Elementen is gedreven. Zoowel het werk als het merk, een beker en staande leeuw, verraden dezelfde meesterhand als die den schotel heeft vervaardigd.

De kleine schotel schijnt van dezelfde hand als die van het waschbekken. Hij is 40 c.M. in doorsnede en bevat op den rand vier medaillons, voorstellende, in zinnebeeldige figuren, de Vier Wereld-deelen. De hoogverheven figuren zijn meesterlijk van teekening en bewerking. Ook hier is het meestermerk een beker.

Al deze voorwerpen schijnen vervaardigd te zijn in het laatst der 17de eeuw en dragen duidelijk blijk door een Nederlandschen meester bewerkt te zijn. Jammer, dat van deze en dergelijke kunstwerken de scheppers totdusver onbekend zijn gebleven.

L. C.

EEN NIEUW WOORDENBOEK DER BOUWKUNST.

(*Vervolg en slot van* N°. 39).

Van deze vooruitgaande beweging in de bouwkunst, zoowel als in vele andere kunsten, is het gevolg, dat een nieuwe technische taal zich is komen voegen bij de gebruikelijke. Alzoo is een nieuw werk noodig geworden, dat deze bijzondere taal verklaart aan hen, die haar begeeren te kennen en tevens al de kennis samenvat, die de man van het vak behoort te bezitten. Men weet, dat het woordenboek de beste vorm is (? R v. E.) voor speciale of technische werken; de schrijver heeft zich dan ook spoedig laten bewegen dien aan te nemen.

Niet, dat op dit bijzonder gebied in vroegere tijdperken geen boeken verschenen zijn om de verkregene kennis saam te vatten. Deze boeken, zoowel als de studiën en theorieën van de kunsteritici, heeft de schrijver geraadpleegd om ze tot grondslag te doen dienen voor zijn eigen arbeid.

Het eerste boek van dien aard was het beroemde werk, waarin Vitruvius de kundigheden heeft samengevat, die reeds hij noodig oordeelde voor de mannen van zijn tijd. »De bouwkundige", zegt hij, »moet volmaakt weten te schrijven en te teekenen, goed onderricht zijn in de meetkunde, niet onkundig zijn van de gezichtsleer (1), de cijferkunst machtig zijn, de geschiedenis kennen, de wijsbegeerte bestudeerd hebben, kennis opgedaan hebben van muziek en geen vreemdeling zijn in de geneeskunde, de rechtspleging en de sterrenkunde." Men ziet, dat het denkb

constructie van alle zijden; eindelijk, als het ook op juridisch domein een plaats inneemt, vat hij de wetgeving of de rechtspleging samen en somtijds beiden.

Dit laatste gedeelte, dat in den hoogsten graad de aandacht der eigenaren en bouwheeren verdient, was blijkbaar zeer moeilijk. De heer Bosc heeft zorg gedragen den juisten tekst der bepalingen of besluiten, die de bouwwijzerheid beheerschen, aan te geven, en ze toe te lichten door beslissingen van de rechterlijke of uitvoerende machten, die ze hebben toegepast. Deze beslissingen worden vermeld onder verwijzing naar de bundels, waarin zij te lezen staan. Bovendien gaan de gewichtigste artikelen vergezeld van een opsomming van de werken, die over het onderwerp reeds zijn uitgegeven. Wij hebben vooral opgemerkt de artikelen: *acropole*, *amphithéater*, *aqueduc*, *arc*, *bains*, *basilique*, *blason*, *cariatide*, *cathédrale*, *chapiteau*, *chateau-d'eau*, *colonne*, enz. Begeleid door tal van figuren in den tekst of groote platen buiten den tekst (waaronder prachtig gekleurde. R. v. E.), vormen deze verschillende artikelen kleine, zeer aanlokkelijke monographieën.

Wat het gereedschap aangaat, wordt dat der ouden aangehaald maarmate van het archeologisch belang, dat er zich aan vastknoopt, maar vooral is het nieuwere gereedschap, met zijn ontwikkeling en verbeteringen, het voorwerp geweest van een bijzondere opmerkzaamheid. De meeste gereedschappen worden beschreven en geteekend, niet naar albums van fabrikanten, maar naar gereedschappen van gezellen uit de werkplaats.

De volledigste betoogen evenwel worden, ondanks de duidelijkheid der uiteenzetting, niet altijd vlug begrepen, als het nog het oor of de aandacht niet te hulp komt.

Vooral in zake kunst vervangt niets het onderwijs door de oogen, en zoo de man, die reeds kennis van het vak bezit, er behoefte aan gevoelt, kan die ruimste plaats gegeven aan het graphisch tracé, door in den tekst meer dan vier duizend figuren te lasschen, die, dezen toelichtende, er de lezing gemakkelijker en aangenamer van maken voor de liefhebberende bouwheeren, nuttiger en vruchtdragender voor de specialiteiten. Deze figuren zijn over het algemeen op kleine schaal geteekend, maar met zooveel zorg uitgevoerd, dat zij altijd volkomen verstaanbaar zijn. Enkele détails der constructie zijn weergegeven op $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$ en zelfs $\frac{1}{2}$ der ware grootte, wat den practicus instaatstelt naar deze figuren te bouwen.

De fijnheid dezer figuren, de zuiverheid van voorstelling der détails en de fraaiheid van de gegraveerde platen zijn onberispelijk. Bij de gravures zijn nog uitstekend geslaagde lithochromieën gevoegd, die daarmede een geheel vormen, dat alleen voldoende zou zijn om dezen schoonen arbeid aan te bevelen in de aandacht der liefhebbers, die kunstwerken verzamelen.

Te zeggen dat het werk ondernomen is geworden door de firma Firmin Didot, ontslaat ons van verderen lof over de werktuiglijke uitvoering.

Het eerste deel, groot 550 bladzijden in 8°, behelst de woorden, die onder de drie eerste letters van het alphabet te rangschikken zijn. Het zal gevolgd worden door drie van gelijken inhoud. (2) Een arbeid van zulk een omvang vermoeit soms de aandacht en het geduld van den schrijver zelven.

Men moet dus den heer Bosc, voor de voltooiing van zijn werk, een geestkracht en een volharding toewenschen, gelijk aan die, waarvan hij tot dusverre de blijken heeft gegeven.

G., 17 Sept. '77. R. v. E.

HET ANTWERPSCHE KUNSTCONGRES.

Terwijl duizenden naar de vanouds vermaarde Scheldestad togen, om getuigen te zijn van de hulde die een kunstminnende natie, als de Belgische, aan de nagedachtenis van een groot man bracht; terwijl men feestvierde, optochten hield, zangen aanhief om het standbeeld van den held van den dag, en alles in het werk werd gesteld om zijn naam opnieuw in de harten van het nageslacht te doen voortleven, had men bij gelegenheid van de Rubens-feesten te Antwerpen tevens een meer ernstige demonstratie op het getouw gezet, namelijk een vergadering belegd van in- en uitlandsche kunstenaars en eenige vraagstukken van den dag tot een onderwerp van discussie te maken. Daaronder kwam ons vooral hoogst belangrijk voor het vraagstuk van de »nationaliteit" der Kunst, en hoewel het te betreuren valt, dat de discussien over dit punt door te vele andere gelegenheden van ontspanning en afleiding niet voleindigd werden, zoo mage toch het weinige, dat verhandeld werd, ons aanleiding geven, daarop nog met een enkel woord terug te komen.

Zooals men weet, beweerde de Fransche architect Garnier met zijn staf, dat de Kunst behoorde te zijn kosmopoliet, dat er dus van geen afzonderlijke kunsten, als Fransche, Duitsche, Belgische kunst, sprake is. Deze stelling werd bestreden door Nederlanders en Belgen, en zooals wij zeiden, werd de uitslag niet beslist, maar zoo men, zoo wij ons niet bedriegen, de discussie later schriftelijk voortzetten.

Onzes inziens is echter de stelling van Garnier c. s. de meest rationeele, die de Nederlanders en Belgen, welke die stelling bestreden, hebben dan ook wellicht niet genoeg overwogen, hoe de mannen van vooruitgang tegenwoordig bouwen, waaraan toch allicht valt te bespeuren, dat een zoogenaamde nationale bouwkunst niet sterk spreekt. Ontleenen wij b. v. onze hedendaagsche *studiën* (geen kopieën) niet, evenals b. v. Duitschers en Belgen, aan allerlei bouwkundige werken, die tegenwoordig in zoo groote verscheidenheid door kunstreizigers worden aangeboden, en aan hetgeen wij in het buitenland van tijd tot tijd zien, en bekleeden de Fransche werken daaronder vooral geen voorname plaats? In zooverre dus kan men de hier bedoelde scheppingen een nationaal karakter toekennen, als zij namelijk op Nederlandsch of eenig ander grondgebied worden ontworpen en uitgevoerd, maar dat is het immers niet, waarover het hangende vraagstuk loopt. Het wenschelijke om de eigenaardige vormen en modellen, die een bepaald land, zooals b. v. Italië, Griekenland, enz. onderscheiden, was het punt, waarop de algemeene aandacht moest worden gevestigd, en bij eenig nadenken ontwaart men, dat dit hoe langer hoe meer naar den achtergrond wordt verschoven. Hoe inniger de beschaafde wereld door middel van spoorwegen als anderszins op verschillende punten vereenigd wordt, hoe meer toenadering er tusschen de volken onderling ontstaat. Natuurlijk zal wat *het meest* bevalt ten slotte zegevieren, maar of daaraan nu een *nationaal* karakter zal te onderkennen zijn, zulks kan in geenen deele worden aangenomen, evenmin als dat eentonigheid in vormen, enz. zal domineeren.

De nieuwe opera te Parijs zal wel door niemand, die eenig kunstbesef bezit, worden afgekeurd, en vraagt men nu, of de ontwerper voor dat gebouw zijn studiën ontleend heeft aan Fransche kunst uitsluitend, dan wel aan Italiaansche, enz. enz., dan ontdekt men, dat hier de stempel der nationaliteit geenszins de voorheerschende is; en toch heeft men hier te doen met een meesterwerk van den eersten rang, dat de bewondering van Spanjaard, Italiaan, Franschman, Duitscher, Amerikaan, enz. afdwingt. Daarom vooral achten wij de stelling van Garnier c. s. dus de meest rationeele, omdat hij door zijn nieuwe opera die stelling zoo meesterlijk heeft bewezen.

Natuurlijk, een artist, die geen logica verstaat, is geen artist, en hij die een paardenstal het uiterlijk geeft van een heerenhuis, omdat een heerenhuis op zich zelf »fraai" is, of een spoorwegstation op een kerk wil doen gelijken, omdat het gebouw een eenstige bestemming moet hebben, toont ongetwijfeld dat hij al zeer kortzichtig is. Maar kan men hetgeen ons elders als fraai toeschijnt, zonder het gezond verstand in het aangezicht te slaan, niet in zijn eigen land *met studie* navolgen (niet kopieeren)? Het is waar, de volken zijn nog geenszins homogeen, en de landaard drukt zich uit in de kunstproducten. Maar het valt niet te ontkennen, dat zelden en gewoonten, die vroeger aan menig land en volk zoozeer eigen waren, door de ontzaglijke toenadering tengevolge der verbeterde en versnelde communicatiemiddelen reeds voor een groot deel verdwenen zijn, in elkaar versmolten, hetgeen alles gepaard gaat met een niet te miskennen algemeenen vooruitgang in *beschaving*, welk een en ander de kunst meer en meer kosmopoliet maakt.

Het hoogst gewichtige punt van wat schoon is en niet schoon behoore altijd vooropgesteld; en houdt men daarbij tevens *de logica* in het oog, namelijk, dat men een gebouw aan zijn *bestemming* doe beantwoorden, zoo verdient onzes inziens de stelling van Garnier c. s. den meesten aanhang.

Intusschen de banier van nationale bouwkunst, die in Nederland zoo hoog wordt opgestoken, is gerust zoo niet geheel, dan toch een goed eind weegs gestreken worden, want gelijk nog op de jongste Algemeene Vergadering van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst werd herinnerd, is onze zoogenaamde oud-Hollandsche stijl een *van elders overgeplant* product, dus geenszins oorspronkelijk nationaal, en dat wel in overeenstemming met den regeeringsvorm, waaronder Nederland destijds leefde. Zie bovendien maar eens in het buitenland, of daar uit de middeleeuwen nog geen huizen staan, sprekend gelijkende op onze zoogenaamde oud-Hollandsche producten, en zal men die producten dan gaan *kopeeren* in den waan, dat zij eenig oorspronkelijk en onveranderlijk goed zijn, tot zelfs op den huidigen dag? Dit is immers te kleingeestig om er zelfs aan te denken. Dat men met inachtneming van den *vooruitgang*, dien de tijd en dus ook de kunst gemaakt heeft, iets *ontwerpt*, *schept* wat aan den voortijd herinnert, als zulks namelijk bij de *bestemming* van het gebouw past, is niet meer dan logisch; doch *kopieeren*, met alle vrees om maar eenigszins van het voorbeeld af te wijken, en waar men nog afwijkt, dit zoo angstvallig, onbeholpen mogelijk te doen, *kan en mag* niet de arbeid van een hedendaagsch *kunstenaar* zijn, en verdient ten strengste te worden veracht, nooit te worden *geprezen*.

Die plompe, breede, zware, drukkende modellen onzer oud-Hollandsche gevels, waarvan de zwaarte steeds met de hoogte toeneemt, hebben uit een archeologisch oogpunt aantrekkelijkheid. Een enkele maal vertoonen zij zich door de uitnemende kromming van een gracht of straat »schilderachtig". Wie durft beweren, dat de moderne hedendaagsche architectuur in *ons* hedendaagsch oog niet veel schilderachtiger en logischer is, behoort niet meer tot *onzen* tijd, en zal wel doen, zich hedendendage althans niet meer met de uitoefening der bouwkunst in te laten.

Intusschen heeft die roem van onzen zoogenaamden oud-Hollandschen stijl den vooruitgang op bouwkundig gebied reeds dikwijls parten gespeeld. Vóór dat het tegenwoordige Rijkscollege van Adviseurs in het leven werd geroepen, mogen oud-Hollandsche kopieën reeds hier en daar verrezen zijn, nooit hebben zij zich met zooveel kracht doen gelden als door den invloed van gemeld College, nooit hebben zij aanleiding gegeven tot zooveel twist en verdeeldheid op kunstgebied en tot zulke ontzettend roekeloze staatsuitgaven. Klaagde men voorheen over te veel lauwheid van de zijde der Regeering voor onze nationale monumenten van Geschiedenis en Kunst, sedert het Rijkscollege van Adviseurs ontstond, restaureert men alles wat los en vast is, en vooral *geldgebrek* is nergens te bespeuren. Twee adviseurs, die tevens architect zijn, belasten zich stilzwijgend en zonder er tegen te protesteeren met de restauratiewerken; zij zijn dus bovendien Rijks-restaurateurs, en het is juist deze laatste omstandigheid, die oorzaak is, dat zooveel restauratiewerk *gelijktijdig* wordt onderhanden genomen; dat wanneer gemeenten, zooals b. v. Gouda, onwillig zijn te betalen, de Regeering een zeer buitengewone mildheid aan den dag legt. Men zal ons misschien tegenwerpen, dat de twee bedoelde adviseurs-architecten steeds *gevraagd* worden voor de uitvoering van restauratiewerken, doch wij wijzen erop, dat wij tegenwoordig te doen hebben met een commissie-systeem, een jury-systeem en ook met een vraag systeem, al welke systemen de leeuwenveld mogen blinddoeken, maar niet krachtig genoeg zijn, om de oogen der vakmannen te sluiten.

Van een zucht dus om enkel als *adviseur* de Regeering voor te lichten, wat haar te doen staat om hare oude monumenten van Kunst in waarde te houden, is weinig of niets te bespeuren; het *eigenbelang* spreekt zulk een voorname rol, dat het streng officieele, vaderlandsliefde karakter, dat men het adviseursambt moet ondersteld worden eigen te zijn, geheel-en-al in de schaduw wordt gesteld. Wel beproeft men van tijd tot tijd een demonstratie om u van dat laatste denkbeeld af te brengen, b. v. het tentoonstellen van gipsafgietsels van oude vaderlandsche graven, het ten geschenke-geven van dergelijke afgietsels aan onze Rijksverzamelingen, het oprichten van een beeldhouwersdoods met de naieve bekendmaking, dat de beeldhouwkunst hierteLande in den laatsten tijd volkomen is verloopen, maar dat alles kan bij iemand, die de tegenwoordige toestanden *goed* kent en begrijpt, het denkbeeld van »nevenbedoelingen" niet wegredeneeren.

En met de uitvoering der nieuwe Rijksgebouwen ziet het er nog veel slimmer uit. Geen bouwwerk van Genie of Waterstaat *mag* aanvangen alvorens de adviseurs het *gecorrigeerd* hebben, d. w. z. uitwendig *gekopieerd* naar middeleeuwsche modellen, terwijl het inwendige veelal ook veranderd wordt, en dan zoodanig, dat het eer onpractisch is dan practisch. Wordt daarover dan gereclameerd, zoo baat zulks doodeenvoudig niets, aangezien geen bemerkingen worden ingewacht of aangehoord.

Hebben wij dus tegenwoordig gebied worden met zoodanige voorwaarden uitgeschreven, dat het resultaat MOET zijn, dat de Rijksadviseurs de uitvoering van het gebouw, waarvoor de wedstrijd wordt gehouden, in handen MOETEN krijgen, en wanneer hiermede van *Regeeringswege* aldus wordt voorgegaan, baart het geen verwondering, dat in ons land de eene wedstrijd na den anderen in het water valt.

Gaan wij nu in onze verbeelding de grenzen over, en werpen wij eens een blik in het leven van den kunstenaar buitenslands, op zijn maatschappelijke positie, zijn werkkring, de bejegening die hem van de zijde van het publiek ten deel valt, en let men niet het minst op de onderlinge verhouding tusschen kunstenaars — dan ontwaart men overal leven en opgewektheid, eerbied en achting en onderscheiding voor de Kunst, en rust en vrede, hoe verschillend en toegenegenheid onder vakmannen. Kom in Duitschland, in Frankrijk en Italië, overal ziet men in de kunstwereld een toon domineeren, dien men in Nederland alleen op het gebied der wetenschap kent En België, dat Nederland zoo na behoorde verwant te zijn, hoe heeft men daar nog kort geleden feestgevierd, het graf van een sedert jaren ontslapen groot man met bloemen overstelpt, en hoe eendrachtig en vredelievend stelt leek en vakman alles in het werk om de Kunst te dienen, om alles, wat haar belangen betreft, in de hand te werken.

En in Nederland? Daar wil tegenwoordig de een dit niet, en de ander dat niet; stugge en stroeve onverzettelijkheid en laakbare onverschilligheid nemen daar de plaats in van de liefde en toegenegenheid, die men elders ontwaart, om de meest eigenzinnige beginselen door te drijven en elkaar den voet maar dwars te zetten. Partijen staan tegen elkaar op, en haten elkaar met een haat, die doet denken aan de bloedige broedertwisten der Hoekschen en Kabeljauwschen en anderen. De een wil den ander totaal onder den duim hebben en naar zijn pijpen doen dansen, waaraan natuurlijk in een verlichte en beschaafde eeuw niet meer te denken valt, en terwijl men naar geen reden luisteren wil, zijn eigen zin *zal en moet* volgen, worden schatten verkwist en de meest wanhopige bouwplans op het getouw gezet, tot schande en oneer van tijdgenoot en nakomeling.

Van een *eerlijke*, *onpartijdige* en *ridderlijke* manier om de krachten der bouwmeesters eens onderling te meten, wil men hoegenaamd niets weten. Een uitverkeerde is er boven allen, wiens werken en adviezen *moeten* en *zullen* gevolgd worden, en wien zooveel mogelijk ALLES moet worden opgedragen, wiens oprichters en gunstelingen, maar de gelegenheid zulks aanbiedt, het eerst moeten geborgen worden. Elk ander negeert men, zet men terzijde, desnoods met geweld, met de bewering dat er niemand is die wat vermag; en zoo verveemdt de Regeering, door uitsluitend het oor te leenen aan de adviezen *der Rijksadviseurs*, haar eigen onderdanen van zich, zoo staan ten slotte de broeders van één vaderland als vijanden tegenover elkaar, terwijl zij toch, wanneer de nood aan den man komt, zich eendrachtig om één troon, één Koning moeten scharen, dien Koning, dien zij nota bene als *Beschermheer* begroeten over de Maatschappij tot *bevordering* der Bouwkunst.

Moge het *zeer spoedig* anders worden. Moge Minerva *zeer spoedig* van hare loodzware boeien ontdaan worden, en in de gelegenheid worden gesteld haar tooverstaf weer vrij en ongedwongen te zwaaien. Wij hopen het. Maar dan breke men met het stelsel om te laten *adviseeren*, aangezien daarin te veel het karakter van liefdedienesten ligt opgesloten: en men stelle, in navolging van hetgeen in het buitenland reeds zoolang bestaat, *bevoegde*, *onpartijdige*, *bezoldigde* mannen aan, om de belangen der *openbare werken* te dienen en te behartigen, niet, gelijk thans geschiedt, hun *eigen* belangen. En daarom herinneren wij er nogmaals aan, dat niet de tegenwoordige kunstreferendaris in aanmerking kan komen voor Minister van Openbare Werken, want zoo waar als thans elk middel wordt aangegrepen om de Kunst weer naar de middeleeuwen terug te voeren, zoo waar als thans de Haagsche staatsperceelen in middeleeuwsch gewaad zullen moeten worden gehuld, zoo waar zal onder den tegenwoordigen kunstreferendaris als Minister van Openbare Werken Neerlands bouwkunst nog verder van den wal in de sloot worden geholpen, terwijl een Minister van Openbare Werken, die naar de adviezen van den gemelden kunstreferendaris of de rijksadviseurs moet handelen, met geen mogelijkheid erin kan slagen, om eenige verbetering in den ontredderden toestand te brengen.

Niet de zorg voor onze nationale monumenten van Geschiedenis en Kunst mogge eene aanleiding zijn om den tegenwoordigen, nooit gehoorden en nergens ter wereld voorkomenden toestand te bestendigen, want een *oordeelkundig* Minister van Openbare Werken weet bedoelde monumenten minstens even goed te beschermen en, waar het in de eerste plaats op aankomt, zal de belangen der *schatkist* in het oog houden en 's Lands gelden beschikbaar stellen voor de restauratie van *oude* kunstwerken.

En wanneer het nu in Nederland dien weg opgaat, dan kunnen eendracht, rust en vrede onder beoefenaars der bouwkunst wederkeeren; dan kan de echte kunstenaarsgeest, die de Antwerpsche feesten zoozeer kenmerkte, weer opleven, welke geest thans zoozeer is uitgedoofd en verdeeld door een kleingeestige, kortzichtige en bekrompen opvatting van de nationaliteit der Kunst, welke nationaliteit, zooals de uitstekende Garnier nog op het Antwerpsche kunstcongres herinnerde, *niet eens bestaat*, en die in een beschaafd land als Nederland stellig niet zooveel tweedracht behoorde te zaaien, als thans het geval is.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Oct.

Smilde, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een postkantoor, benevens woning voor den directeur.

's-Hage, te 1 uur, door burg. van weth.: de aanleg van een riool in de Hobbemastraat.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebest.: 1o. het verrichten van klinker- en keibestratingen, in 4 perc. en het leveren van 60,000 Goudsche straatklinkertjes; 2o. het gedeeltelijk verhoogen der waterkeering, van de bovenhaven tot aan den straatweg nabij den houtzaagmolen buiten de Veenepoort.

Assen, te 1 uur, door burg. en weth.: het schoonmaken van het gedeelte gracht tusschen de Kloosterstraat en de brug voor de Drosteulaan.

Rheden, te 1½ uren, in het Veerhuis: het bouwen van een heerenhuis, uitgezonderd de levering van steenen, pannen en vloeren, zooöok het glas-, verf- en behangerswerk. Bijl. inz. 7 Oct., vóór 11 uren, bij den architect M. K. Smit, te Dieren.

Amsterdam, door het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura Artis Magistra": het maken van een houten vloer in een der zalen van genoemd genootschap.

Dinsdag, 9 Oct.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het inundatiekanaal de Kromme-Rijn. Bijl. inz. 8 Oct., te 3 uren, bij den ingen. voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine het maken van een woongebouw voor den dienst der verlichting te IJmuiden, met den aankleve van dien. Aanw. 4 Oct., te 12 uren.

Gorredijk, te 11 uren, door het polderb stuur van het 6e en 7e veendistrict in Opsterland en Engwirden, bij Erven Van der Wal: het graven van 6 wijken in het werk om de Kunst te dienen, om alles, wat haar belangen betreft, in de hand te werken.

En in Nederland? Daar wil tegenwoordig de een dit niet, en de ander dat niet; stugge en stroeve onverzettelijkheid en laakbare onverschilligheid nemen daar de plaats in van de liefde en toegenegenheid, die men elders ontwaart, om de meest eigenzinnige beginselen door te drijven en elkaar den voet maar dwars te zetten. Partijen staan tegen elkaar op, en haten elkaar met een haat, die doet denken aan de bloedige broedertwisten der Hoekschen en Kabeljauwschen en anderen. De een wil den ander totaal onder den duim hebben en naar zijn pijpen doen dansen, waaraan natuurlijk in een verlichte en beschaafde eeuw niet meer te denken valt, en terwijl men naar geen reden luisteren wil, zijn eigen zin *zal en moet* volgen, worden schatten verkwist en de meest wanhopige bouwplans op het getouw gezet, tot schande en oneer van tijdgenoot en nakomeling.

Van een *eerlijke*, *onpartijdige* en *ridderlijke* manier om de krachten der bouwmeesters eens onderling te meten, wil men hoegenaamd niets weten. Een uitverkeerde is er boven allen, wiens werken en adviezen *moeten* en *zullen* gevolgd worden, en wien zooveel mogelijk ALLES moet worden opgedragen, wiens oprichters en gunstelingen, maar de gelegenheid zulks aanbiedt, het eerst moeten geborgen worden. Elk ander negeert men, zet men terzijde, desnoods met geweld, met de bewering dat er niemand is die wat vermag; en zoo verveemdt de Regeering, door uitsluitend het oor te leenen aan de adviezen *der Rijksadviseurs*, haar eigen onderdanen van zich, zoo staan ten slotte de broeders van één vaderland als vijanden tegenover elkaar, terwijl zij toch, wanneer de nood aan den man komt, zich eendrachtig om één troon, één Koning moeten scharen, dien Koning, dien zij nota bene als *Beschermheer* begroeten over de Maatschappij tot *bevordering* der Bouwkunst.

Moge het *zeer spoedig* anders worden. Moge Minerva *zeer spoedig* van hare loodzware boeien ontdaan worden, en in de gelegenheid worden gesteld haar tooverstaf weer vrij en ongedwongen te zwaaien. Wij hopen het. Maar dan breke men met het stelsel om te laten *adviseeren*, aangezien daarin te veel het karakter van liefdedienesten ligt opgesloten: en men stelle, in navolging van hetgeen in het buitenland reeds zoolang bestaat, *bevoegde*, *onpartijdige*, *bezoldigde* mannen aan, om de belangen der *openbare werken* te dienen en te behartigen, niet, gelijk thans geschiedt, hun *eigen* belangen. En daarom herinneren wij er nogmaals aan, dat niet de tegenwoordige kunstreferendaris in aanmerking kan komen voor Minister van Openbare Werken, want zoo waar als thans elk middel wordt aangegrepen om de Kunst weer naar de middeleeuwen terug te voeren, zoo waar als thans de Haagsche staatsperceelen in middeleeuwsch gewaad zullen moeten worden gehuld, zoo waar zal onder den tegenwoordigen kunstreferendaris als Minister van Openbare Werken Neerlands bouwkunst nog verder van den wal in de sloot worden geholpen, terwijl een Minister van Openbare Werken, die naar de adviezen van den gemelden kunstreferendaris of de rijksadviseurs moet handelen, met geen mogelijkheid erin kan slagen, om eenige verbetering in den ontredderden toestand te brengen.

Niet de zorg voor onze nationale monumenten van Geschiedenis en Kunst mogge eene aanleiding zijn om den tegenwoordigen, nooit gehoorden en nergens ter wereld voorkomenden toestand te bestendigen, want een *oordeelkundig* Minister van Openbare Werken weet bedoelde monumenten minstens even goed te beschermen en, waar het in de eerste plaats op aankomt, zal de belangen der *schatkist* in het oog houden en 's Lands gelden beschikbaar stellen voor de restauratie van *oude* kunstwerken.

En wanneer het nu in Nederland dien weg opgaat, dan kunnen eendracht, rust en vrede onder beoefenaars der bouwkunst wederkeeren; dan kan de echte kunstenaarsgeest, die de Antwerpsche feesten zoozeer kenmerkte, weer opleven, welke geest thans zoozeer is uitgedoofd en verdeeld door een kleingeestige, kortzichtige en bekrompen opvatting van de nationaliteit der Kunst, welke nationaliteit, zooals de uitstekende Garnier nog op het Antwerpsche kunstcongres herinnerde, *niet eens bestaat*, en die in een beschaafd land als Nederland stellig niet zooveel tweedracht behoorde te zaaien, als thans het geval is.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 8 Oct.

Smilde, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een postkantoor, benevens woning voor den directeur.

's-Hage, te 1 uur, door burg. van weth.: de aanleg van een riool in de Hobbemastraat.

Kampen, te 1 uur, door het gemeentebest.: 1o. het verrichten van klinker- en keibestratingen, in 4 perc. en het leveren van 60,000 Goudsche straatklinkertjes; 2o. het gedeeltelijk verhoogen der waterkeering, van de bovenhaven tot aan den straatweg nabij den houtzaagmolen buiten de Veenepoort.

Assen, te 1 uur, door burg. en weth.: het schoonmaken van het gedeelte gracht tusschen de Kloosterstraat en de brug voor de Drosteulaan.

Rheden, te 1½ uren, in het Veerhuis: het bouwen van een heerenhuis, uitgezonderd de levering van steenen, pannen en vloeren, zooöok het glas-, verf- en behangerswerk. Bijl. inz. 7 Oct., vóór 11 uren, bij den architect M. K. Smit, te Dieren.

Amsterdam, door het Koninklijk Zoölogisch Genootschap „Natura Artis Magistra": het maken van een houten vloer in een der zalen van genoemd genootschap.

Dinsdag, 9 Oct.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het inundatiekanaal de Kromme-Rijn. Bijl. inz. 8 Oct., te 3 uren, bij den ingen. voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine het maken van een woongebouw voor den dienst der verlichting te IJmuiden, met den aankleve van dien. Aanw. 4 Oct., te 12 uren.

Gorredijk, te 11 uren, door het polderb stuur van het 6e en 7e veendistrict in Opsterland en Engwirden, bij Erven Van der Wal: het graven van 6 wijken in het werk om de Kunst te dienen, om alles, wat haar belangen betreft, in de hand te werken.

Donderdag, 11 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp.: 1o. het maken van een gedeelte aardebaan voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 8 en 11 Oct., telkens te 1 uur, aanvangende bij paal 155. Raming 110,000; 2o. het maken van gebouwen en andere werken op het goederenstation te Fijenoord (gem. Rotterdam). Inl. bij den eerstaanwezend ingen. te Rotterdam. Aanw. 11 en 13 Oct., telkens te 11 uren.

Gelderswoude, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Verstegen: het uitvoeren van verschillende werken en het doen van eenige leveranties ten dienste van den polder.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 3 broadspuiten met toebehooren, ten dienste dier magazijnen, in 1 perc. Prijsopgave per stuk.

Venlo, te 12 uren, door den ontvanger der regen domeinen, in het kofflehuis „De Fontein": het maken van een gemetseld riool over den weg in het verlengde der Lomstraat, het doen van de hiervoor benoodigde ontgraving en aanvulling, en het ophreken en herleggen der keibestrating op een gedeelte der genoemden weg. Bijl. inz. vóór 3 uren. Bestek en teekening ter inzage aan de deuren der raz. en dons. te Maastricht, Sittard, Roermond en Venloo. Aanw. 8 Oct., te 12 uren.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het leggen van een telegraafkabel onder de bestrating van den Westzeedijk, de Scheepstimmermanshaan, het Westplein en de Veerkade tot in het Yachtclubgebouw te Rotterdam, ter lengte van 452.75 M. Raming ƒ 550.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het maken en leggen van 17 houten duikers.

Arnhem, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentelijke gasfabriek: 1°. het herstellen van het oude bestaande ijzeren afsluithek met bijlevering van nieuwe gedeelten; 2°. het onderhoud der gebouwen en woningen der fabriek over 1878.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het maken van eene wachterswoning aan de overweg bij kilometerpaal 15.110 op den spoorweg Rotterdam—Breda, en van 2 steenen wachthuisjes aan de overwegen bij de kilometerpalen 2.141 en 20.613 op den spoorweg Breda—Maastricht. Raming ƒ 3850; 2o. het maken van 3 wachterswoningen bij kilometerpaal 7.013, 26.071 en 30.316 op den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Raming ƒ 6024; 3o. het maken van 3 steenen wachthuisjes nabij de stations Lochem en Enschedé op den spoorweg Zutfen-Pruisische grenzen, en van een houten wachthuisje bij kilometerpaal 3.191 op den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Raming ƒ 1115; 4o. het maken van eene wachterswoning bij den overweg voor den grintweg van Westerlee naar Eekstar, nabij het station Scheemda op den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Raming ƒ 2500.

Woensdag, 10 Oct.

Gorinchem, te 11 uren, door het heemraadschap van het kanaal van Steenenhoek, in den Doele: het aanbrengen en op nader te bepalen tijd wegnemen van een rietbeslag met palen en latten langs de kanaaldijken, op de nader aan te wijzen plaatsen.

Oosthuizen, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene openbare school, met lokalen voor voorbereidend lager onderwijs op een terrein te Oosthuizen. Aanw. te 10½ uren.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het leggen van rioolleidingen tot voortzetting der rioleering te Scheveningen.

Beernsond, te 3 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over '78.

Vrijdag, 26 Oct.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van 's Rijks werken en het uitvoeren van onderscheidene werken op Schokland. Aanw. 18 en 19 Oct. Raming ƒ 26,285.

Maandag, 29 Oct.

Gouda, te 2 uren, door het R. K. kerkbestuur, parochie O. L. V. Hemelvaart, in het logement De Zalm: den bovenbouw eener kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den architect A. C. Bleys, te Hoorn. Aanw. 22 Oct., te 2 uren. Bilj. inzenden aan de pastorie.

Woensdag, 31 Oct.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaanw. ingen., in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Nieuwersluis. Aanw. 25 en 26 Oct., van 11—1 uur. Bilj., inz. 30 Oct., vóór 3 uren, bij den ingenieur voornoemd. Raming ƒ 200,000.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van het gas voor de verlichting der wegen, straten en gemeentegebouwen.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het leveren en stellen van p. m. 130 M. ijzeren hekwerk. Inl. bij den architect H. R. Stoett Jr.

Leeuwarden: het bouwen eener nieuwe voorhuizing met hals of tusschengebouw, en eenige herstellingen aan de schuur in gebruik bij D. S. Offringa, te Janum. Bestekken ter Coöperatieve Handelsdrukkerij, te Leeuwarden. Inl. bij B. A. Gelders, te Hallum. Aanw. 16 Oct., te 10 uren.

Afloop van Aanbestedingen.

Heveskes, 20 Sept.: het graven van een hoofdkanaal lang p. m. 3465 M.; ingekomen 8 bilj., als:

F. Steenhof,	te Holwierde,	ƒ 5994
W. Bos,	„ Zuidbroek,	„ 5280
J. E. Oosterveld,	„ Nieuwolda,	„ 4600
J. J. Sijdzes,	„ Farmsum,	„ 4337
A. Schilthuis,	„ Delfzijl,	„ 4200
J. H. Huffelaar,	„ Farmsum,	„ 3780
G. C. M. Rottinghuis,	„ Delfzijl,	„ 3787
S. v. d. Galle,	„ Nieuwolda,	„ 3233

Terheijden, 24 Sept.: het bouwen van een woonhuis en remise; ingekomen 10 bilj., als:

A. Bazelier,	te Breda,	ƒ 10,114
A. Rozestraten,	„ Oosterhout,	„ 9,860
C. van Blerk,	„ Leur,	„ 9,627
A. Verhagen,	„ Ginneken,	„ 9,219
A. C. Oomen,	„ Oosterhout,	„ 8,700
G. Verlegh,	„ Terheijden,	„ 8,450
A. Gordens,	„ Wagenberg,	„ 8,440
J. van Boxsel,	„ Terheijden,	„ 8,234
J. Schets,	idem	„ 7,977
A. Maas,	„ Breda,	„ 7,345

Gouda, 25 Sept.: het maken der fondamenten eener kerk met toren en pastorie aldaar; ingekomen 15 bilj., als:

H. en L. Verhiest,	te Rotterdam,	ƒ 29,289.
J. W. Walraven,	„ Amsterdam,	„ 23,900.
M. A. J. ter Winne,	„ Gouda,	„ 23,989.
J. H. Braskamp,	„ Amsterdam,	„ 23,289.
W. L. Lubbrandt,	„ idem	„ 22,170.
G. Luijendijk en W. Bokhoven,	„ Gouda,	„ 21,954.32
H. W. Visser,	„ Rotterdam,	„ 21,312.
H. J. Nederhorst,	„ Gouda,	„ 20,943.
W. Westerhof,	„ Weesp,	„ 20,438.
N. Koningen,	„ Gouda,	„ 20,428.
E. Meijers,	„ Amsterdam,	„ 19,944.
B. Jansen,	„ idem	„ 19,764.
W. de Jong,	„ Gouda,	„ 19,629.
B. Jansen,	„ Amsterdam,	„ 19,944.

Donderdag, 25 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp.: 1o. het maken van een gedeelte aardebaan voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 8 en 11 Oct., telkens te 1 uur, aanvangende bij paal 155.

eerend zijn, als wanneer het thans (zonder architect) vastgestelde reusachtige verbouwingsplan moet gevolgd worden. Ook zou men, zoo men nog tijdig *bekwame* en *onpartijdige* bouwmeesters over de Haagsche bouwquaestie wilde raadplegen, misschien alsnog het uiterlijk van het Justitiedepartement zoodanig kunnen wijzigen, dat gemelde storende invloed reeds merkelijk zou kunnen vermeden worden; doch in ieder geval diene het vastgestelde onvangrijke bouwplan niet gevolgd.

Wanneer dus de aanvrage van een bouwkundige aan de Volksvertegenwoordiging wordt onderworpen, hopen wij, dat daarop, evenals ten vorigen jare, en om dezelfde afdoende redenen, afwijzend zal worden beschikt.

Wel zegt men, dat de Minister Heemskerk door het mislukken van het vroeger voor het Binnenhof gehouden concours, zijn toevlucht heeft moeten nemen tot de adviezen der rijksadviseurs; maar al is dat concours nu jaren geleden mislukt, zoo is zulks immers in de verste verte nog geen argument om de ONGERIJMDHEID zóó ver te drijven, als thans geschiedt, namelijk een bouwontwerp te willen volgen, dat door eenige strenge en sterke voorstanders der *middeleeuwen* werd vervaardigd. De voor het vroegere concours ingediende bouwplans zouden bovendien waarschijnlijk voor de thans beoogde verbouwingen nog van dienst kunnen zijn, zoo zij namelijk in handen van *onpartijdige* en *bekwame* mannen werden gesteld; in ieder geval zijn zij geschikt, om nog beter te doen zien, hoe *ongerijmd* men handelt, om de thans vastgestelde plans te willen doordrijven.

Wat Multapatior in het *Handelsblad* van 26 September jl. over *noodelooze* ambtenaren schreef, verdient met het oog op den hier bedoelden aan te vragen landsbouwkundige en het reeds tengevolge van de adviezen der rijksadviseurs aangestelde personeel, inderdaad behartiging. Het veld der kunst en vooral dat der bouwkunst is te uitgestrekt, om daarop maar *op losse schroeven* maatregelen te nemen, als reeds geschied is en nog geschiedt, zoodat wij ook de hier besproken aangelegenheid met den meesten aandrang aan de opmerkzaamheid der Volksvertegenwoordiging onderwerpen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— § In N°. 70 der *Deutsche Bauzeitung* (1 September jl.) geeft de heer Paolo Sioli de beschrijving en afbeelding van een werktuig tot het uittrekken van palen of paalstompen onder water, gebezigd te San Francisco. Bij een bediening van 9 man, (voorman en machinist er onder begrepen), werden met die machine in een dag van vijftien werkuren 40 tot 42 paalstompen uit diep water gehaald.

— § In n°. 72 van de *Deutsche Bauzeitung* (8 Sept. jl.) beveelt de heer C. Heuser den hellingmeter van Abney (*Abney 's Level*) aan. Bij een weinig oefening, zegt hij, zal men niet licht een grootere fout in de hoekmeting begaan dan ongeveer 5 minuten. Daar een helling van één-duizendste overeenstemt met een hoek van ongeveer $3\frac{1}{4}$ minuut of *tang* $5' = 0{,}00145 = \frac{1}{6\,9}$ is, zal men kunnen beoordeelen, of de bereikbare nauwkeurigheid al dan niet voldoende is. Het instrument is voor twee pond sterling te verkrijgen bij Elliot Brothers, 449, *Strand* Londen, W. C. In genoemd tijdschrift vindt de lezer beschrijving en afbeelding.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij beschikking van 30 September is, ingevolge machtiging des Konings, de Nederlandsche Hoofdcommissie voor de internationale tentoonstelling te Philadelphia 1876 ontbonden, met ontheffing van haar beheer en onder dankbetuiging voor de bewezen diensten.

— De heer Detraux heeft aan de Regeering concessie gevraagd voor den aanleg van een spoorweg van 's-Gravenhage naar Scheveningen, welke aanvrage in onderzoek is.

— De ingediende begroeting voor den aanleg van Staatsspoorwegen bedraagt 12 millioen, zijnde $9\frac{1}{2}$ millioen, uitgetrokken op hoofdstuk V der Staatsbegrooting voor 1878, en het vermoedelijk batig saldo van den dienst der spoorwegbegrooting voor 1877, ad $2\frac{1}{2}$ millioen.

— Aan de oprooping der commissie voor het Spinoza-standbeeld hebben eenige Nederlandsche en vreemde kunstenaars voldaan. Een hunner zond twee ontwerpen, zoodat de keus zich tusschen een 16-tal heeft te bepalen. Die keus zal niet gemakkelijk zijn, omdat over het algemeen de ontwerpen niet onmiddelijk geheel voldoende schijnen. Drie ontwerpers hebben Spinoza zittend voorgesteld, de anderen staande, in peinzende houding.

Een heeft de philosophie van Spinoza als een aarden bol waargenomen opgevat. Immers hij stelt een overigens niet onaardig beeldje bovenop een aardbol, die op zijn beurt in evenwicht staat op den top van een opeenstapeling van bazaltkegels. Verreweg de meeste zijn ten eenemale onvoldoende, wat de kleeding betreft. In dat opzicht steekt zeer gunstig het beeldje met Engelsch motto af, dat, schoon de houding wat overdreven zij, het best het karakter weergeeft en getrouw is aan het kostuum, dat bij anderen de kleeding is uit de tooneelstukken van Molière en bij een dat van een abbé.

De hooge mate van natuurlijkheid en eenvoud des stillen wijsgeers wordt bij de meesten gemist.

(Vad).

Amsterdam. Het Gemeentebestuur heeft den Gemeenteraad voorgesteld om de straatgoten te vervangen door riolen van Engelsche ijzeraardbuizen in het midden van de straat gelegen, met filtreerende zinkputten, teneinde verbetering te brengen in de verschillende straten, waar de afwatering zoo gebrekkig is en het belang der openbare reinheid en gezondheid zóó dringend voorziening vereischt, dat met het brengen van verbetering niet kan worden gewacht, totdat omtrent het reinigingstelsel, in de oude stad te volgen, een besluit zal zijn genomen. Wel wordt daardoor mogelijk eenigermate vooruitgeloopen op de later te nemen besluiten, maar het voorgestelde is zóó gekozen, dat het in 't kader van later uit te voeren werken kan worden gepast, althans gebruikt, en inmiddels het groote voordeel der verbetering wordt verkregen. De buizen zullen zoowel bij het Liernurstelsel als bij het tonnenstelsel dienst kunnen doen en zijn alleen bij het rioolspoelstelsel overbodig.

Het voorstel strekt dezen maatregel toe te passen op de Wittenburger- en Oostenburgerstraten, de laagte van den Kadijk (met demping der sloot achter het Entrepotdok), Valkenburger-, Lijnburger-, Batavier- en te Bataviervaarstraat, Kerkstraat van Muidergracht tot Utrechtschestraat en Barndesteeg, te zamen ter lengte van 3495 meter. De kosten worden op *f* 35,000 geraamd.

— De Jury voor de tegenwoordige schilderijententoonstelling alhier heeft de gouden medailles, van gemeentewege uitgeloofd voor de schoonste kunstwerken, toegekend aan de heeren Jan van Beers te Antwerpen, Jaroslav Cermak te Parijs, C. Gussow te Berlijn, R. Burnier (Nederlander) te Dusseldorf, H. J. Melis te Rotterdam, en C. J. de Vogel te Dordrecht. Voor het Rijk zijn aangekocht drie schilderijen, als het bekroonde van laatstgenoemde, en verder van K. Klinkenberg: »de Groote Markt te Nijmegen", en van E. Koster: »een watergezicht op het IJ te Amsterdam."

— Voor de prijsvraag, door de Regeering uitgeschreven voor het nieuwe academie-gebouw te Leiden, zijn dertig antwoorden ingekomen, waaronder vele uit het buitenland.

— Door eene commissie uit den Raad van Enkhuizen in zake den afsluitdijk en de droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee, is een rapport uitgebracht, betreffende het wenschelijke eener aansluiting van den dijk bij Enkhuizen inplaats van bij den Blokkershoek, zoo voor het algemeen als voor het bijzonder belang der gemeente.

— Binnenkort mag de oprichting van het Sarphatimonument te Amsterdam worden tegemoet gezien.

De oprichtingscommissie heeft uit de ingezonden ontwerpen op de uitgeschreven prijsvraag eene keus gedaan en dat van den heer J. R. de Kruijff, architect te Amsterdam, bekroond.

Dit bestaat uit een eeretempel, van Franschen steen, geïncrusteerd met marmer in Italiaansche renaissance stijl en door zuilen gedragen; daarin zal het wit marmeren borstbeeld van Sarphati prijken. Het model van dit ontwerp bevindt zich nog in eene der zalen van het Paleis voor Volksvlijt.

Advertentiën.

OPZIGTER.

Sollicitanten, die voor de komende te vaceren betrekking van **OPZIGTER 1e klasse bij de Gemeentewerken** te Arnhem, tegen een salaris van *f* **750** 's jaars, wenschen in aanmerking te komen, worden uitgenoodigd vóór of op den 20sten October zich persoonlijk of schriftelijk onder overlegging der noodige bewijsstukken ten Gemeentehuize aan te melden.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 15 October 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

Het maken van 13 stuks VAARTUIGEN bestemd voor het opzamelen van puin.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van *f* 0,15, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de Publieke Werken op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, des morgens van 10—12 ure.

Burgemeester en Wethouders voorn.:
Amsterdam, DEN TEX.
5 October 1877. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag den 24sten October 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van:

Bestek n°. 13.

Het maken van GEBOUWEN en INRIGTINGEN op station Winterswijk.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van *f* 3.50 van af den 1sten October a. s. verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk,
den 25 September 1877.

OPZIGTER *f* 70 's maands.

Te *Dordrecht* is benoodigd een Dagelijksch **OPZIGTER**, tevens bekwaam **TEEKENAAR**, om gedurende eenige maanden werkzaam te zijn bij de uitbreiding van de Gemeentelijke Gasfabriek.

Gegadigden gelieven zich vóór 15 October 1877 in persoon te wenden tot den Directeur der Gemeentewerken aldaar.

VEILING VAN VESTINGGRONDEN te WIJK, gemeente Maastricht.

Op Woensdag den 17 October 1877, des namiddags ten 3 ure, in de *Kleine Redoutezaal* te *Maastricht*, zal de ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *Maastricht*, ten overstaan van den Notaris Mr. J. W. H. HAENEN aldaar, overgaan tot de publieke veiling bij opbod van de naterneelden Kavels Vestinggrond, te Wijk, gemeente *Maastricht*.

A. **14 perceelen, regts van den weg naar Valkenburg buiten de voormalige Oude Wijkerpoort, groot zamen 92 aren 72 centiaren.**
B. **Het werk »De Rooij", groot 2 hectaren 87 aren 50 centiaren, in één perceel.**

De te veilen gronden zijn op het terrein door palen en kielspitten aangeduid en zullen in loco worden aangewezen op Dingsdag 16 October 1877, des namiddags ten 3 ure, te beginnen met Kavel 1 aan de voormalige Oude Wijkerpoort.

De Catalogus bevattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, teekeningen en inzetsommen, ligt ter inzage ten kantore van voornoemden Ontvanger, en zal daar, na den 25 September 1877, tegen betaling van 25 centen verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen behelzen de aanplakbilletten en zijn te vernemen ten kantore van meergenoemden Ontvanger.

Bestuur der Registratie en Domeinen.

Ontmanteling der vesting Venlo.

OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *VENLO*, zal op Dinsdag den 9den October 1877, des middags ten 12 ure, in het Koffijhuis »*de Fontein*" van de Kinderen BOURS aldaar, in het openbaar en onder voorbehoud van hoogere goedkeuring

AANBESTEDEN:

Het maken van een gemetseld RIOOL onder den weg in het verlengde der Lomstraat, het doen van de hiervoor benoodigde ontgraving en aanvulling en het opbreken en herleggen der keibestrating op een deel van genoemden weg.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

335 M³ Metselwerk in nieuwe steenen;
1750 » Grondwerk, en
600 M² bestrating opbreken en herleggen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

De inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingericht als bij het bestek is voorgeschreven, en moeten daags vóór de aanbesteding vóór 3 uur des middags worden ingeleverd op de in het bestek bepaalde wijze.

Het bestek met teekening ligt na 30 September 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Maastricht*, *Sittard*, *Roermond* en *Venlo* en is aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1 verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco wordt gegeven op Maandag den 8 October 1877, des middags om 12 ure.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM*, zal Dingsdag 9 October 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

Het SCHOONMAKEN en ONDER PROFIL BRENGEN van de Lauwersgracht.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar; teekeningen ter inzage op het bureau van den Gemeente-Architect.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

AANBESTEDING.

HET ROOMSCH-CATHOLIEK KERKBESTUUR DER PAROCHIE »O. L. V. HEMELVAART" te *GOUDA*, is voornemens, op Maandag den 29 October 1877, des namiddags ten 2 ure, in het Logement *De Zalm* aldaar, aan te besteden:

den Bovenbouw eener KERK en PASTORIE aldaar.

Van af 10 October e. k. zijn de Bestekken à *een gulden* verkrijgbaar bij den Boekhandelaar B. A. VERZIJL te *Gouda*, en liggen ter inzage te *Rotterdam* in het *Z. Holl. Koffiehuis*; te *Delft* in *de Bolk*; te *'s Hage* in het *Z. Holl. Koffiehuis*; te *Haarlem* in *de Kroon*; te *Utrecht* in *de Liggende Os*; te *Amsterdam* in het *Poolsche Koffiehuis* en het hotel *het Wapen van Friesland* en te *Gouda*, met de teekeningen, in het Logement *de Zalm*.

De aanneembilletten in te leveren vóór den 29 October 1877 aan de Pastorie op de Haven.

Aanwijzing op het terrein op Maandag 22 October 1877, des namiddags ten 2 ure.

Inlichtingen geeft de Bouwmeester A. C. BLEIJS, te *Hoorn*.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Verwarming en Ventilering VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, *nieuwe nommer* 54,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van **STOOM-** en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 41. Zondag 14 October 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

WEDSTRIJD NIEUWE LEIDSCHE ACADEMIE.

De nieuwsbladen berichten, dat op de prijsvraag, uitgeschreven voor den bouw eener nieuwe Leidsche Academie, dertig antwoorden zijn ingekomen, waaronder velen uit het buitenland.

Neemt men in aanmerking, dat het programma der prijsvraag zoo *onzeker mogelijk* luidt, en dat vier leden van het college van Rijksadviseurs in de jury moeten zitting nemen met drie, vier of vijf buitenlandsche architecten, welke laatsten niet genoemd worden, dan wekt het voor Nederlanders, die met den tegenwoordigen stand van zaken goed bekend zijn, verbazing, dat zoo *vele* antwoorden op de prijsvraag zijn ingekomen. De buitenlandsche mededingers kunnen echter juist in de beoordeeling van leden van het *Rijkscollege* van Adviseurs vertrouwen hebben gesteld; de verschillende sommen, die voor prijzen zijn uitgeloofd, strekken als lokaas, hoewel men omtrent de uitvoering volkomen vrijheid van handelen heeft voorbehouden. Van de *hoedanigheid* van het ingezondene weten wij echter nog niets. Er kunnen *goede* en *bruikbare* en *niet te dure* ontwerpen bij zijn, en ook is het mogelijk, dat geen der inzenders aan de prijsvraag volkomen voldoet, en dat enkel geldelijke beloeningen moeten worden verstrekt; doch dit durven wij wel voorspellen, dat de zoogenaamde oud-Hollandsche stijl genoegzaam zal vertegenwoordigd zijn, misschien ook wel onder de buitenlandsche inzenders, temeer, daar de Duitsche teekenaar der Rijksadviseurs, Rudolph Redtenbacher, reeds voor geruimen tijd zijn landgenooten in de *Deutsche Bauzeitung* met de moodige schoone vooruitzichten ter mededinging aanspoorde. De omstandigheid intusschen, dat vier leden van het Rijkscollege van Adviseurs in de jury zitting moeten hebben, is meer dan voldoende reden om het resultaat van dezen wedstrijd te *wantrouwen*, daar ook bij de tegenwoordigheid van drie, vier of vijf streng onpartijdige buitenlandsche beoordeelaars, vooral door de *onzekere* bepalingen van het programma, het doel en streven der Adviseurs, om namelijk een *middeleeuwsch* gebouw totstand te brengen, volkomen gewaarborgd is.

De *Spectator* maakte zich, kort geleden, over den bouw der Leidsche Academie ongerust, vooral met het oog op de tegenwoordige middeleeuwsche kunstrichting, en uitte den wensch, dat de Nederlandsche bouwmeesters in deze zaak geen reden tot klagen mochten hebben. Doch zoo men van dezen wedstrijd een *eerlijke*, *onpartijdige* en *bevoegde* uitspraak verlangt, dan late men het college van Rijksadviseurs totaal buiten de zaak, want *het staat vast*, dat door hun machtigen, allesvermogenden invloed een *middeleeuwsche* Leidsche Academie moet verrijzen, waarvan bewijzen te over zijn, en hetgeen o. a. een publieke tentoonstelling der bouwplans ook niet verhinderen kan.

Bestaat er, zoals het *Handelsblad* herhaaldelijk herinnerde werkelijk een treffende gelijkenis tusschen het Nederlandsche en het Engelsche volk, dan is die op het gebied der hedendaagsche Rijksbouwkunst niet waar te nemen, daar men jaren geleden in Engeland *verhinderde*, dat de nieuwe parlementsgebouwen *middeleeuwsch* zouden gebouwd worden; het verregaand achterlijke figuur, dat wij in dit opzicht tegenwoordig tegenover het buitenland in het algemeen maken, verdient in de hoogste mate de aandacht.

De kunst is lang, het leven kort. En de slagen, die men dus de kunst toebrengt door de *omvangrijkste* staatsbouwwerken als *middeleeuwsche kopieën* te bouwen, zullen in een klein land als Nederland te grooter zijn en te langer gevoeld worden, terwijl het ieder *onpartijdig*, *bekwaam* Nederlandsch bouwmeester groot leed moet berokkenen, als hij ziet, dat het vak, waaraan hij zijn maatschappelijke positie te danken heeft, dat zijn leven en werkkring is, aan zooveel veronachtzaming en miskenning blootstaat, en zulks tengevolge van het dwaalspoor, waarop de *Regeering* wordt geleid.

Moge men spoedig een *afdoenden* ommekeer van zaken vernemen, en alle mogelijke maatregelen genomen worden om te verhinderen, dat te Leiden het treurspel herhaald worde, dat men thans aan de Stadhouderskade te Amsterdam wil spelen.

VERWARMING VAN GEBOUWEN.

Over eene nieuwe wijze, om heetwater door zeer groote gebouwen te doen circuleeren, en om water zachter te maken, zoals dit is uitgevoerd in het nieuwe krankzinnigengesticht voor het graafschap Middlesex, gelegen op de Banstead-duinen, in Surrey, constateert de schrijver, dat dit gesticht zich over een groote ruimte uitstrekt, daar het talrijke afzonderlijke blokken bevat voor de opneming der patienten, voor infirmeriën, de administratie en andere doeleinden. Wegens zuinigheid en eenvoudigheid in de toepassing was het wenschelijk, om al deze uit elkander gelegen gebouwen uit een enkele bron te voorzien van heetwater voor baden, enz. Zooals bekend is, kan in een enkel huis, of zelfs in een enkel groot gebouw, de circulatie van heetwater onderhouden worden alleen door het verschil in zwaarte tusschen de warmere opstijgende kolom water en de koudere zwaardere nederdalende kolom, maar de op die wijs verkregen kracht was geheel onvoldoende om in den aanvoer voor de duizenden elken, ja mijlen van pijpen, te Banstead, te voorzien. Om deze moeilijkheid te overwinnen, en het gebouw uit een enkele warmtebron te kunnen verwarmen, maakte de schrijver het plan, in het machinehuis een centrifugaalpomp te plaatsen, die het water langs de één*e* pijp inpompte, om het uit de andere in tegengestelde richting weder uit te pompen. Deze buizen liggen door het geheele gebouw naast elkaar. Zij zijn aan de uiteinden niet met elkaar verbonden, maar bij ieder blok van gebouwen leidt een pijp, die door een klep wordt afgesloten, het heetwater in dat blok, en voorziet het geheele pijpenstelsel daarvan, terwijl de uitlaatpijp van dit pijpenstelsel weder naar de buis wordt geleid, die het water terugvoert. Alzoo circuleert het water in ieder blok met de snelheid, die resulteert uit het verschil in druk van de aan- en afvoerbuizen, inplaats dat die circulatie geschiedt met de geringe snelheid, die alleen uit het temperatuurverschil ontstaat. In de practijk is nagenoeg geen verlies aan brandstof te bespeuren, daar voor het gebruik van stoom ter beweging der centrifugaalpomp de afgewerkte stoom der machine gebruikt wordt, om het water mede te verwarmen. De schrijver gaat voort, er op te wijzen, hoe dit systeem van circulatie het mogelijk zou maken, aan groepen gebouwen, zooals straten van arbeiderswoningen, een aanvoer van heetwater te verschaffen ter verwarming der woningen, voor waschinrichtingen, enz.

Het water was zuiver bronwater, verkregen uit een diepe wel in de kalk. Dit water had ongeveer 17 graden hardheid, en zette na de koking in de ketels en buizen, waardoor het werd geleid, koolzure kalk af, waarom de schrijver bij de bestuurders van het gesticht op de noodzakelijkheid aandrong, om, indien zij hun ketels en verwarmingstoestel wenschten te behoeden voor den nadeeligen invloed van den neerslag van koolzure kalk, het water door Dr. Clarke's proces te zuiveren. Velen kennen dit proces als zeer schoon en eenvoudig. De hardheid van kalkwater hangt hoofdzakelijk af van de hoeveelheid dubbelkoolzure kalk in oplossing, die het bevat. Kalk is zeer gemakkelijk in water oplosbaar, dubbelkoolzure kalk evenzeer, maar koolzure kalk is onoplosbaar. Indien daarom de dubbelkoolzure kalk in koolzure kalk kon ongezet worden, zou zij uit het water worden neergeslagen en dit dus zacht worden. Deze omzetting van dubbel- in enkelkoolzure kalk geschiedt in Clarke's proces, door het water, dat de dubbelkoolzure kaik bevat, te vermengen met een klein deel, een tiende tot een achtste water, waarin kalk is opgelost. Als deze beide hoeveelheden water met elkander vermengd worden, worden zij melkachtig, maar nadat eenige uren verloopen zijn, wordt het water helder, daar de koolzure kalk is neergeslagen. Deze behandeling vereischt echter, zooals men ziet, zeer groote reservoirs, en dus groote aanlegkosten, maar de heer Porter heeft onlangs een verbetering in Clarke's proces uitgevonden, die uitstekende resultaten schijnt te beloven, en na proefneming te Banstead is aangenomen. Het grondbeginsel en de behandelingswijze zijn, zoover de scheikunde aangaat, juist dezelfde als die van dr. Clarke, maar inplaats van het langzame proces van neerslaan af te wachten, om de koolzure kalk van het water te scheiden, wordt het water door filterpersen van een bijzondere constructie gedreven, waarin de koolzure kalk zelf het filtreerend middel is, en op die wijs ontstaat binnen een kwartier uit het mengsel volkomen zuiver en zacht water. Er zijn te Banstead 4 filters, en deze zijn voldoende, om een gemiddelde hoeveelheid van 60000 gallons van het zuiverste en zachtste water per uur te filtreeren. Dit water wordt in het reservoir gepompt op een toren, 80 voet hoog. Het reservoir bevat 240000 gallons. Pijpen van zes Eng. duim, waarbij de wrijving vermeden wordt, zijn door het gesticht aangebracht, en van in- en uitwendige hydranten voorzien. Bovendien kunnen, voor het geval een brand zoo lang aanhield, dat het reservoir ledig was, de machines, die het water uit de wel pompen en naar het reservoir brengen, direct als stoombrandspuiten fungeeren.

Het geheele werk, behalve het Porter-Clarke-proces, is uitgevoerd door de heeren Eastons en Anderson, en de schrijver van het stuk was de ingenieur, aan wien het bestuur van Middlesex het ontwerp en het oppertoezicht van het werk opdroeg.

(Engineering.)

KUNST IS GEEN REGEERINGSZAAK.

Meermalen heeft het *Handelsblad* erop gewezen, welk eene treffende gelijkenis er tusschen het Nederlandsche en het Engelsche volk bestaat, eene gelijkenis die vooral blijkt uit *de degelijkheid*, die Engelschen en Nederlanders met elkaar gemeen hebben, ofschoon men zal moeten toegeven, dat wij, in weerwil van de vele gebreken die het Engelsche volk aankleven, nog in menig opzicht bij de Engelschen achterstaan. Het »tijd is geld" weet men vooral in Engeland bijzonder goed toe te passen; mogen in dat Rijk nog verouderde staatsinstellingen, zeden en gewoonten bestaan, het kan niet ontkend worden, dat men met het invoeren van degelijke staatshervormingen niet zoolang talmt en draalt als ten onzent. De spoed o. a. waarmede de Engelsche staatsman Gladstone in de laatste jaren zooveel goeds heeft totstaandgebracht, moge daarvan ten bewijze strekken; alsof men zelfs beducht was, dat zijn ontwikkelingsgeest een te snelle vlucht zou nemen, werd alras besloten, de teugels van het bewind in andere handen over te dragen.

Dat intusschen ook Nederland, vooral onder den Minister Thorbecke, menige hoogst gewichtige hervorming ondergaan heeft, wordt algemeen erkend, en dat de natie daarvoor dankbaar is, moge voldoende blijken uit het standbeeld, dat te zijner nagedachtenis in de hoofdstad werd opgericht.

De tegenwoordige omstandigheden in aanmerking genomen, moeten wij het o. a. nog in hem waardeeren, dat hij zich streng hield aan zijn »kunst is geen regeeringszaak". Vóór en tijdens den Minister Thorbecke moge alles ook niet zoo naar wensch gegaan zijn, menige fout op staatkundig gebied zijn ingeslopen, niemand zal echter kunnen beweren, dat ooit te voren de bouwkunst aan die invloeden onderhevig was, als welke tegenwoordig haar bestaan zoo zeer ondermijnen, ja met een totalen ondergang bedreigen. Nooit werd van regeeringswege een dwang uitgeoefend, met gestrengheid één*e* richting voorgestaan, als waarbeen men thans de bouwkunst voert, terwijl maar al te dikwijls zonder eenigen degelijken ernst overwogen wordt, wat de uitvoering der ontworpen bouwplans *kost*, maar dit veeleer als nevenzaak dan wel als hoofdzaak schijnt beschouwd te worden. Geen *museum*ontwerp b. v. is er ooit over de gansche wereld in elkaar gezet, dat gelijkgronds is doorgesneden door een openbaren weg en dat, op den koop toe, minstens *een millioen* te duur is; geen staatsgebouwen, waar *de Landsregeering* voor 's Lands belangen moet werkzaam zijn, werden ooit uitwendig met zulke shafsche navolging van den voortijd opgericht, als men thans te 's-Hage wil doen. Nooit heeft men in eenig beschaafd land van zulk een schreeuwend contrast vernomen, als om hedendenage *een spoorwegstation* in middeleeuwsch gewaad te willen steken; nooit heeft men vernomen, dat ergens van regeeringswege een prijsvraag uitgeschreven werd als thans voor de nieuwe Leidsche Academie; nooit werd *een internationale* tentoonstelling gehouden, waarvan men ten slotte niet weet, welke waarde men eigenlijk aan de bekroningen moet hechten, en nooit heeft de vreemdeling *door zijn geld* Nederland zulke kunstschatten ontfutseld, als onlangs met de collectie-Van Loon geschiedde, terwijl een regeeringscommissie daarvoor expres heet *te waken*.

Ons belastingstelsel, ons onderwijs, onze posterijen en spoorwegen mogen wellicht dringend hervorming en verbetering eischen; wat de bouwkunst betreft, kan dit het best beseft worden door hen, die in het vak zijn opgeleid, die er hun leven aan wijden, en dagelijks ondervinden, waaraan die overigens in het buitenland zoo hoog geëerde tak van schoone kunsten ten onzent blootstaat.

Evenals men in Frankrijk de wereld met allerlei schoone beloften tracht te paaien, maar ten slotte zijn eigen weg bewandelt, zoo wordt Neerland's bouwkunst naar de middeleeuwen teruggevoerd, en zulks bovendien ten koste van ontzaglijk kapitaal.

Het Nieuws van den Dag bracht in de artikelen over het nieuwe Museum in herinnering, dat ook in Engeland onder Lord Palmerston eene partij leefde, die o. a. de nieuwe Engelsche parlementsgebouwen in middeleeuwsch gewaad wilde steken, en dat zij bijna de overhand had verkregen, zoo Palmerston's heldere blik en gezond verstand hem niet gewaarschuwd hadden, de adviezen dier partij niet te volgen. En nog hedentendage slaapt het Engelsche volk niet in, blijft het geenszins lijdelijk in alle verouderde gebruiken berusten. Zoo herinnert men zich immers o. a. de houding van het Engelsche parlementslid Plimsol, die nog kort geleden zoo heftig protesteerde tegen het schandelijk misbruik om onzeewaardige schepen uit te zenden, en daardoor tal van menschenlevens roekeloos op het spel te zetten, en door wiens protest aan dit misbruik een einde kwam.

Nu het liberalisme in Neerland's Volksvertegenwoordiging de overhand heeft en men dus mag onderstellen, dat men meer dan vroeger met het *oude* zal breken, mogen wij stellig hopen, dat spoedig een of meerdere Plimsol's onder onze volksvertegenwoordigers zullen opstaan, om te verhinderen dat onze kolossale nieuwe landsgebouwen worden opgetrokken in een bouwtrant, die onzen hedendaagschen tijdgeest tot oneer strekt, en vooral, dat 's Lands schatkist langer het slachtoffer zij der nooit gehoorde zienswijzen, waaraan 's Lands bouwkunst tegenwoordig ten prooi is.

EEN WAARSCHUWEND VOORBEELD VOOR NEDERLAND.

Bij de pogingen, die hiertelande aangewend worden om op het gebied der Kunst tot de middeleeuwen terug te keeren, verdient het aanbeveling om nu en dan een blik op het buitenland te slaan. Een der Belgische dagbladen, *Le Bien Public*, deelt het verslag mede eener vergadering, die door het St.-Lucasgilde van Gent gehouden werd en waaruit duidelijk blijkt, wat die Vereeniging zich ten taak stelt.

Het bedoelde gilde is eene kunstenaarsvereeniging te Gent, die St.-Lucas tot patroon heeft aangenomen in navolging van het beroemde Genootschap, waarvan Rubens en de meesters der Antwerpsche school leden waren. Er is echter groot verschil tusschen beide vereeniginge: de St.-Lucas van Gent is zeer nieuwerwetsch en heeft een afschuw van het naakt; de vrouwen van Rubens verontwaardigen hem evenzeer als de nimfen van Jordaens. Om kort te gaan, het is een heilige naar den smaak der Jezuieten en vermakelijk om de discussiën te lezen, die door het godsdienstige St.-Lucasgilde te Nivelles gehouden werden en hieronder worden medegedeeld:

»De heer Lagasse vraagt of het gilde het niet raadzaam zou oordeelen, om pogingen aan te wenden voor de invoering van het onderwijs in de christelijke kunst op de Teekenacademie te Nivelles.

»De president antwoordt, dat de ontwikkeling van het onderwijs in de christelijke kunst tot de onderwerpen behoort, waaraan het gilde de meeste zorgen besteedt. Volgens spreker moet de kunst de overleveringen van het heidendom verlaten en op den christelijken weg worden teruggebracht. Tegen deze hernieuwing wordt dikwijls het bezwaar geopperd, dat er gebrek aan modellen is en dat het eene onmogelijkheid is zich anderen te verschaffen dan die,

ondervindt den invloed van het verblijf op een plaats, waar alles van wulpschheid doortrokken is, en verliest meestentijds zijne onschuld.

»Als de studie naar het naakt een bepaald vereischte was, zou men in deze kiesche aangelegenheid een en ander over het hoofd zien, maar men mag niet aannemen dat de goede God, die eenige menschen met artistieke neigingen begiftigde, gewild heeft, dat zij door het slijk van de heidensche kunst moesten gaan om Zijn heiligen wil op te volgen.

»Ik ontving eenmaal het bezoek van een Engelsch kunstenaar, die evenzeer aan de noodzakelijkheid der studie naar het naakt geloofde. Ik vroeg hem of hij zou toestaan, dat zijne eigen kinderen als modellen in eene academie zouden poseeren. Deze gedachte ondervond bij hem sterke tegenkanting, waarop ik hem zeide, dat hij in weerwil van dien verklaarbaren afschuw erin toestemde dat andere schepselen, die evenzoo voor het behoud van hunne eer en het redden hunner ziel moeten zorgen, dagelijks aan dezelfde marteling werden blootgesteld. Is dat niet de overmaat van tegenstrijdigheid?

»Deze kunstenaar bekende, dat hij de zaak nimmer uit dit oogpunt beschouwd had en dat ik eene rechtvaardige stelling verdedigde. Hij was echter protestant; maar moeten wij, die katholiek zijn, op dat punt niet veel gevoeliger wezen? Moeten wij niet een veel grooter eerbied hebben voor het hart en de ziel onzer kinderen?

»In den tegenwoordigen tijd heeft de kunstenaar alle onderscheiding verloren. Het publiek ziet hem met onverschilligheid aan en dikwijls met minachting; schouderophalende wordt veeltijds gezegd: »het is maar een kunstenaar."

»Dit is een der gevolgen van de ongevraagde officieele inmenging op het gebied van Kunst. DE KERK EN NIET DE STAAT MOET DE ARTISTIEKE BEWEGING LEIDEN. Ook wij hebben met de volle verontwaardiging van onze christelijke overtuiging geprotesteerd, toen de Regeering het jonge geslacht door heidensche naaktheden besmette.

»Ongelukkig de kunstenaar, die een onzedelijk werk maakt, maar ook zij, die het hem onderwerzen of daartoe aangemoedigd hebben. Laat ons allen waakzaam zijn bij het verdedigen der heilige rechten van de christelijke kunst." (Levendige toejuiching.)

Het lezen van dit verslag geeft stof tot nadenken. Zouden er ook bij ons te lande pogingen worden aangewend om het groote publiek diets te maken, dat de Kerk en niet de Staat de artistieke beweging leiden moet? Wij rekenen op het gezond verstand der menigte, waarop zulk streven schipbreuk moet lijden.

RESTAURATIEWERKEN VOORKOMENDE OP DE STAATSBEGROOTING VOOR 1878.

Onder de toelichting der Staatsbegrooting voor 1878 leest men: »Onderscheidene Rijksgebouwen worden van wege hun *historisch* en *monumentaal* karakter hersteld, niet uit de gelden uitgetrokken op de begrooting van de kosten van het bestuur der provinciën, voorzoover het Rijksbestuur is, maar uit een bijzonderen post. In evenredigheid behoort dus deze te worden verhoogd en gebracht op een normaal cijfer, waardoor de mogelijkheid ontstaat om gere-

geld in de behoefte te voorzien, namelijk op ƒ 100,000."

De volgende opgaven van de monumenten, waarvan de herstelling voltooid, voorbereid of onderzocht wordt, kan doen zien, hoe belangrijk en nuttig de werkzaamheden op dit gebied zijn.

Rijksgebouwen.

Het slot Brederode en dat te Muiden, de Gevangenpoort te 's-Gravenhage, de Helpoort te Maastricht, de Kronenburgertoren te Nijmegen, eenige Hunnebedden, de Kloostergang van den Dom te Utrecht, gedenkteekenen te Soestdijk en Heiligerlee, het grafmonument der gebroeders Evertsen te Middelburg.

Gemeentelijke gebouwen.

De torens te Bommel, Breda, Hulst en Zierikzee, de raadhuizen te Gouda, Heusden en Nijmegen, de Hoogendster Waterpoort te Sneek.

Gebouwen van Kerkelijke gemeenten.

Ned. Herv. Kerk te Arnhem, R. K. Kerk te Blitterswijk, Ned. Herv. Kerk te Brouwershaven, Deventer, Dordrecht, Franeker, 's-Hage en Haarlem, R. K. Kerk te 's-Bosch, Ned. Herv. Kerk te Kampen en Leiden, R. K. Kerk te Maastricht, Ned. Herv. Kerk te idem, R. K. Kerk te Roermond, Ned. Herv. Kerk te De Rijp en Stedum, R. K. Kerk te Thorn, Ned. Herv. Domkerk te Utrecht, R. K. Kerk te Venloo, Ned. Herv. Kerk te Zwolle.

De bestemming der voor 1877 beschikbare gelden, laat zich tusschen de onderscheidene gebouwen splitsen als:

aan Rijksgebouwen	ƒ 8,775.
» Gemeentelijke gebouwen . . .	» 17,040.
» gebouwen Ned. Herv. gemeenten	» 39,285.
» » R. K. Gemeenten	» 20,550.
	ƒ 85,650.

Wanneer het werkelijk ernst is, om jaarlijks van Regeeringswege eenige gelden beschikbaar te stellen voor de restauratie van historische en monumentale gebouwen — en die ernst blijkt tegenwoordig maar al te zeer —, dan zal ieder bevoegd en onpartijdig beoordeelaar moeten toegeven, dat eene jaarlijksche subsidie van ƒ 100,000 veel te weinig is.

Ga maar eens na, wat de restauratie van bovengemelde gebouwen met zich sleept; niet alleen toch moet men daarbij het oog houden op het eigenlijk bouwwerk, maar vooral op het beeldhouwwerk, enz. enz. En dan ƒ 100,000 's jaars!

Waarlijk daarmee richt men niet veel uit. Het cijfer kan dan ook wel een vergissing zijn. Maar ook moet men zich afvragen, of de restauratie van al de bovengenoemde perceelen wel van Rijkswege ondersteuning verdient, wel zoo »nuttig" is? Zou zulks wel het geval zijn o. a. met de sloten Brederode en Muiden, en zullen die geen *grooter* kosten vereischen dan men wel meent?

Dat de restauratie van gemeentelijke monumenten van Rijkswege gesubsidieerd wordt, verdient lof; maar wordt ook op dat gebied niet overdreven, en moet de Regeering, wanneer gemeenten onwillig zijn gelden af te zonderen, alles bestaden?

Wat is het geval met het raadhuis te Gouda?

Dezelfde vragen gelden ten opzichte der kerkelijke gebouwen. En wanneer men nu de restauratie van alle genoemde gebouwen of slechts van eenigen aandachtig overweegt, komt men tot het besluit, dat ƒ 100,000 geen cijfer is om daarmede jaarlijks iets te doen; dat stellig niet alle vermelde gebouwen althans van staatswege de voorgestelde restauratiën verdienen, en dat gemeenten en kerkgenootschappen daarbuiten aan weerszijden een vak van 30 c.M. in goeden staat houden. De ondervinding zal moeten leeren, of de machine evenzeer voldoet in den winter als zij voldaan heeft in de zomermaanden sinds 1 Juli jl. Maar het schijnt zeker, dat de baan slechts levensvatbaarheid heeft, als haar de stoomkracht wordt gelaten. Het getal reizigers in Kassel kan op 400,000 's jaars worden gesteld. In grooter steden met betrekkelijk kleine schommelingen in het dagelijksch verkeer rekent men *één* paard op 10,000 tot 16,000 personen 's jaars. Volgens dien maatstaf zouden er te Kassel slechts 40 paarden noodig zijn. Dit getal is echter te klein bij de afwisseling in het verkeer, die 400 tot 500 % bedragen kan (nu eens 800 personen daags, dan weder 3000). Het getal paarden zou wel 80 tot 100 moeten beloopen, wat de onderneming zou doen te gronde gaan.

Te Parijs (*Réseau du Sud*, Bastille-plein tot station Mont Parnasse) werkt, gelijk te Kassel, de machine van Merryweather, die het voordeel heeft, dat zij de proef heeft doorgestaan. Aan een *Report*, in April jl. het Britsche Lagerhuis daarover aangeboden, leest men o. a.:

Het beredene vak is ongeveer 5 kilometers lang en heeft kleinmingen tot 25 : 1000 ($\frac{1}{40}$). Het gewone verkeer op dit vak wordt gezegd 6000 paarden per dag te zijn, wat een zeer groote drukte mag heeten. De lijn heeft vier aansluitingen met andere *tramways* (door paarden bediend). Zij heeft het stelsel der *correspondances* aangenomen, dat is: hare plaatsbriefjes geven recht op de aansluitende banen over te gaan.

De wagens loopen van 7 uur 's morgens tot 10 uur 's avonds. Er worden gemiddeld 10,000 personen daags vervoerd. Met de noodige reserve van 50 % betraagt het getal machines voor dat vervoer 10 + 5 = 15. Het getal treinen daags (machine en *één* wagen) beloopt ongeveer 200. Men stoomt met een normale snelheid van 12—14 kilometer in het uur (daaronder begrepen een oponthoud van $\frac{1}{4}$ van den tijd), dus met een werkelijke snelheid van 5—6 meters in de sekonde, wat met de gemiddelde snelheid van een paardendraf of 20 kilometer in het uur overeenkomt. De machines hebben reeds veel verbeteringen ondergaan. Van 10—15 paardekrachten en 30—50 centenaars (100 kilogram) gewicht der machine is men onlangs reeds geklommen tot het dubbele.

Volgens waarnemingen van den ingenieur A. Renault, gedaan in het ongunstige tijdperk van 25 Januari—25 Februari jl., waarin 6000 malen gereden werd, hadden er toen acht ongelukken plaats, waaronder drie tengevolge van het schuw worden der voorbijgegaande paarden. De andere vijf gevallen hadden niets met de exploitatie te maken. Volgens Renault bestaat er geen gevaar in straten van 12 meters breedte, maar men bedinge vooral *regelmatigheid van den dienst*. Hij wil dat de vrij blijvende gordels aan weerszijden van het spoor elk *vijf* meters breed blijven, om ongelukken te voorkomen.

Op de Parijsche baan zijn de kosten per paardekracht en per dag (of 1 persoon over 1 kilom. vervoerd) $\frac{1}{100}$ mark of ƒ 0,006 Nederl.-Courant.

Het vervoer door paarden kost te Nieuw-York en Berlijn evenveel als dat door stoomkracht te Parijs. Nadere vergelijkingen zijn noodig.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Zijne Majesteit heeft benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw L. H. J. J. Mazel, hoofdingenieur van den Waterstaat.

— Bij ministeriele beschikking is aan J. E. Kroes, te Harlingen, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen en vee tusschen Groningen en Zuidbroek.

— De aan de heeren S. baron van Heemstra, te Hillegom, E. J. J. Kuinders en D. S. A. Docen, te Amsterdam, verleende concessie voor den aanleg en de exploitatie van buurtspoorwegen van Groningen naar Baflo enz., is ingetrokken.

— Na afgelegd vergelijkend examen zijn door den Minister van Financiën benoemd tot adspirant-landmeter bij het kadaster: J. W. den Hartogh te Drumpt, J. F. Jansen te Rotterdam, H. A. van der Zanden te Helvoirt, J. van Vooren te Oudewater, J. Rietsema te Groningen, C. Wondergem te Cortgene, J. Koreraar te Vrijenban bij Delft, J. L. de Lange te Harderwijk, E. Molema te Warfum, J. C. Crucq te Arnemuiden, D. J. van Gelder te Leiden, P. W. H. Paulussen te Beek bij Maastricht en J. Holthuizen te Dordrecht.

— Volgens *Het Vaderland* heeft het Spinozacomité besloten, dat geen der modellen aan het doel beantwoordde. Derhalve zal binnenkort een nieuwe wedstrijd uitgeschreven worden.

— Door leden van het schilderkundig Genootschap »Pulchri Studio" is een adres aan de Tweede Kamer gericht, houdende bezwaren tegen de voorgenomen veranderingen in het Haagsche Bosch, waarvoor op de begrooting gelden zijn uitgetrokken. De adressanten wijzen er daarbij op, dat het Haagsche Bosch vooral zoo schoon mag genoemd worden, omdat het onopgesmukt en natuurlijk is. Dit is het gevolg van zijn oorsprong. Als overblijfsel van een natuurwoud heerscht er nog een ongedwongenheid en verscheidenheid, niet opzettelijk aangebracht, maar toevallig ontstaan; door ieder, die prijs stelt op eenvoudig en verheven natuurschoon, wordt dan ook aan het Bosch de voorkeur gegeven boven fraai aangelegde parken in het buitenland. Terwijl adressanten de veranderingen betreuren, reeds aanvankelijk aangebracht, achten zij het hun plicht met nadruk te wijzen op de schade, die daardoor wordt toegebracht, en op de wenschelijkheid, dat het advies van deskundigen in deze worde gevolgd, daar het hier niet het bijzonder genoegen geldt van enkelen, maar een bezitting van Nederland, die, in haar oorspronkelijk karakter bewaard, een veredelend genot oplevert en den gezonden zin voor ware schoonheid bevordert.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 15 Oct.

Roden, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning. Aanw. te 9 uren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van 13 stuks vaartuigen, bestemd voor het opzamelen van puin.

Veendam, te 4 uren, door het gemeentebest.: het leggen van een kunstweg: *a.* langs het Benedendwarsdiep, lang p. m. 1130 M. en *b.* door de Nieuwe Laan, lang p. m. 890 M. Aanw. te 11 uren.

Dinsdag, 16 Oct.

Leiden, te 11 uren, door van Houten en Ledeboer: 1o. het afbreken en wederopbouwen van 3 kalkovens; 2o. het maken van afscheidingen enz.; 3o. het maken van een woonhuis met toegangsbrug en ophooging van het terrein. Plans liggen ter inzage op de kalkbranderij, Welgelegen bij Leiden. Inl. bij den architect W. F. van der Heyden.

Meppel, te 8 uren, in het Stationskoffiehuis: de bovenbouw eener leerlooierij voor Gebr. Pasman. Aanw. te 11 uren.

Woensdag, 17 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het voortzetten der opruiming van gronden, gelegen aan den rechteroever van het Mallegat, onder de gemeente Dubbeldam, behoorende tot de Dordsche waterwegen. Raming ƒ 32,650.

's-Hage, te 11 uren, door den inspecteur der genie, in de Normaal-schietschool: 1o. het leveren van kasten en tafels ten behoeve van 's Rijks kazernegebouwen; 2o. het leveren van kachels ten behoeve van idem. Bijl. inz. 16 Oct., te 3 uren, op het bureau van den inspecteur voornoemd.

IJmuiden, te 12 uren, door den architect C. van Schaik (van Amsterdam), in het Café-Schallenberg: het bouwen van 2 winkelhuizen met bovenwoningen te IJmuiden. Inl. bij genoemden architect.

Donderdag, 18 Oct.

Zwolle, te 10 uren, door de comm. van admin. over de gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatssp.: 1o. het maken van een gedeelte aardenaan voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Raming ƒ 110,000; 2o. het maken van gebouwen en andere werken op het goederenstation te Tijenoord (gem. Rotterdam).

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 100 dekkleeden van geteerd springzeildoek, voor in batterij staande kanonnen van 12 c.M. L. op beleegeringsaffuit V. M. en op walaffuit op raam, ten behoeve dier magazijnen.

Assen, te 1 uur, door de comm. van admin. over het huis van arrest en bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over '78.

Elzinge, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het aanleggen en begrinten van de wegen naar de begraafplaats te Elzinge en te Feerwerd, lang 698 M. Aanw. te 10 uren.

Haarlem, te 2 uren, door den architect A. van der Steur Jr., in het lokaal Weten en Werken: het bouwen van eene villa voor M. F. Reynst in het Florapark.

Eenrum, te 3 uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen en begrinten van den verbindingsweg Eenrum—Den Hoorn, lang 2000 M. Aanw. te 10 uren. Bilj. inz. vóór 2 uren.

Vrijdag, 19 Oct.

Nieuwerkerk a/d IJssel, te 11 uren, in het Stationskoffiehuis: het verdiepen door uitbaggering van eenige tochten in den Prins-Alexanderpolder. Aanw. 17 Oct., te 10 uren.

Groningen, te 12 uren, door het prov. bestuur: het vergraven van de Noordbatterij, ten noordwesten van Delfzijl, en het verzwaren en verhoogen van het dijksprofiel aldaar. Aanw. 15 Oct., te 12½ uren.

Venhuizen, te 12 uren, op het raadhuis: het amoveren en wederopbouwen eener onderwijzerswoning te Hem.

's-Bosch, te 2 uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. 1878.

Heerenveen, 's avonds 8 uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Oudeschild (op Texel), door kerkvoogden der Herv. gemeente: de vernieuwingen en herstellingen aan kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den ontwerper L. Koot, te Helder.

Jubbega a/d Vaart: het bouwen van een royaal woonhuis voor J. J. Hoogeveen. Teekening enz. bij den logementhouder Dokter, te Donkerbroek. Inl. bij C. M. Meek, aldaar.

Zaterdag, 20 Oct.

Laren (Gelderl.), te 12 uren, door D. J. Eggink: het aanrijden van grint en klei, voor den in Verwolde aan te leggen grintweg.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het bouwen van een lokaal aan de openbare school te soort voor meisjes, en het verbeteren der bestaande speelplaats bij de openbare school te soort voor jongens aan het Schoolplein en op het Canal de Kerkdwarsstraat, tot gymnastiekinrichting; 2o. het sloopen van 3 woningen staande in de „Reet van den muur" wijk E. Aanw. 15 Oct., te 10½ uren.

Dordrecht, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest en bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Maandag, 22 Oct.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te 10 uren, door de comm. van admin.: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van kolonien, aan het Kolonial Etablissement: de levering van verschillende benoodigdheden, in 87 perc.

Dinsdag, 23 Oct.

Haarlem, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwerik: de levering van 100 M. blauwe baai, 100 M. batist, 50 M. bedtijtijk; 200 M. blauw boezelaarsbont; 1000 M. bombazijn; 2000 M. sits, in één partij, in diverse patronen; 250 M. geel damast; 250 stuks dekens, wollen 2e soort; 400 id. molton 2e soort; 600 id. halve flocken voor mannen; 600 id. voor vrouwen; 1700 M. hemdenlinnen voor mannen, 1500 M. voor vrouwen, in één partij; 50 stukjes kanavas, grijs; 50 id. zwart; 300 M. grijs katoen (japounenstof); 250 M. blauwgestreept katoen, dubbeldraads; 600 M. wit katoen voor gordijnen; 300 M. grijs katoen; 1200 M. ongebl. katoen; 50 M. zwart laken voor bedienden; 50 M. voor pantienten; 60 M. blauw laken voor id.; 1000 M. gestreepte matraslinnen (stoelemat); 500 M. grijs matraslinnen; 300 M. grijs voeringlinnen; 300 M. vaatdoeklinnen; 200 M. zwart merino; 60 M. maringe; 800 M. wit molton voor mannen; 1000 M. voor vrouwen; 600 stuks manspetten, gesorteerd; 400 M. bruine ribs; 200 K.G. saaiet, zwarte; 100 K.G. grijze; 200 M. wollen stof; 500 stuks zakdoeken voor mannen; 200 id. voor vrouwen; 2200 M. zomerstof in één partij, in div. patronen; 3 K.G. div. naaigaren; 270 pakjes id. lint; 286 gros id.

---

knoopen; 400 paren mans- en vrouwenschoenen van verschillende steken; 1044 stuks handdoeken: 120 id. servetten; 90 id. tafellakens; 960 id. bedlakens; 312 id. kussensloopen; 400 M. Schotsch tapijtgoed; 350 M. gewoon wollen id.; 12 stuks tafelkleeden; 6 idem Schotsche karpetten; 12 wollen dito; 6 gonje dito; 30 idem bedkleedjes; 300 M. neteldoek; 380 idem cocosmatten.

Bedegraven, te 11 uren, door commissarissen van den straatweg van Gouda naar Bodegraven, in het logement Blom, in 1 perc.: het onderhoud van gezegden weg, waaronder het doen van aanzienlijke herstellingen aan de bruggen, voor 3 jaren, aanv. 1 Jan. '78 en eindig. 31 Dec. '80. Aanw. 18 Oct., te 11½ uren.

Breda, te 12½ uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het wegbreken van het linkerbrughuis en het verhoogen en vergrooten van het rechterbrughuis bij de schipbrug te Arnhem. Aanw. 17 Oct., te 11 uren.

Sluis, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: de aanleg van een telegraaflijn met 2 draden van den Rijnspoorweg, in de ambtsheid van het station Nieuwersluis, met het voor den Rijkstelegraafdienst bestemde gebouw te Mijdrecht.

Ambt-Vollenhove, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van een straatweg lang 8340 M., benevens het maken der aardebaan en van 10 gemetselde duikers in dezen weg te leggen. Aanw. 17 Oct., te 10 uren.

Gorinchem, 's avonds 8 uren, door regenten over de cell. gevangenis: d. levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Woensdag, 24 Oct.

Bolsward, te 12½ uren, door voogden van het weeshuis: het afbreken en uitruimen der thans bestaande voorluizing, middelkamer, melkkelder en een gedeelte der achter- en zuidmuur van het Winmarsumervaart onder Bolsward, bij E. K. Wiersma in gebruik en het wederopbouwen eener nieuwe voorluizing met middelkamer enz. Inl. bij den architect J. Sitenga, te Wommels. Aanw. 18 Oct., van 9—12 uren.

Goes, te 1 uur, door regenten over de cell. gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Zutfen, te 2 uren, door de Nederl.-Westfaalsche spoorwegmaatschappij, ten raadhuize: het maken van gebouwen en inrichtingen op station Winterswijk. Inl. bij den directeur-ingenieur te Winterswijk.

's-Hage, te 3 uren, door de comm. van admin. over het burgerlijk en militair huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Winschoten, te 5 uren, door regenten over het huis van arrest en bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Donderdag, 25 Oct.

's-Hage, te 11 uren, ten dienste van de Algemeene Rekenkamer: de levering van brandstoffen.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen; het maken van eenige grond- en bijkomende werken en nabij het station Arnhem. Inl. bij den eerstaanw. ingen. te Arnhem en den sectie-ing. te Oosterbeek. Aanw. 18 en 20 Oct., telkens te 11 uren.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: het maken van 6491 M. glooiing van zuilenbazalt, tusschen de dijkpalen 10 en 13 op den Westkapelschen zeedijk. Aanw. 22, 23 en 24 Oct., van 2 uren vóór tot 2 uren na laagwater.

Deventer, te 3 uren, op het bureau van den hoofdopzichter van fortificatiën: het maken van exercitievelden enz. op de gereserveerde terreinen van de voormalige vestinggronden aldaar.

Vrijdag, 26 Oct.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Doele: het maken van een verdedigingswerk aan de Bakkerskil, bij de Papsluis. Aanw. 23 Oct. tusschen 11 en 12 uren. Bilj. inz. 25 Oct. vóór 3 uren.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het herstellen van de overdekte gang van de buitenhaven te Vlissingen. Aanw. 20 en 22 Oct. Raming ƒ 10,550.

Heemstede, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bestraten van een gedeelte der wegen, ter gezamenlijke lengte van 1825 M.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van 's Rijks werken en het uitvoeren van onderscheidene werken op Schokland. Aanw. 18 en 19 Oct. Raming ƒ 26,285.

Zaterdag, 27 Oct.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gemeentehuis: het maken van batterijen bij en tot verbetering van de vesting Naarden. Aanw. 18 Oct., te 10 uren. Bilj. inz. 26 Oct., vóór 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd.

Tiel, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Cadzand, te 2 uren, door het bestuur van de watering Cadzand: het verhoogen van den binnenberm van den Kanaaldijk tusschen de 2 doorsnijdingen van den Noorddijk en den Inlaagdijk van 1724, nabij de sluis aan de Wielingen. Aanw. 22 en 23 Oct.

Maandag, 29 Oct.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, bij P. van Spronsel: het doen van verniewingen en herstellingen aan de gebouwen en getimmerten van 5 bouwhoeven, gelegen onder de gemeente Dinteloord. Aanw. 22 Oct., te 11 uren.

Gouda, te 2 uren, door het R. K. kerkbestuur, parochie O. L. V. Hemelvaart, in het logement De Zalm: den bovenbouw eener kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den architect A. C. Bleys, te Hoorn. Aanw. 22 Oct., te 2 uren. Bilj. inzenden aan de pastorie.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij: 1o. het maken van een gemetseld gebouw met machinesschoorsteen, het uitvoeren van veranderingen en herstellingen aan de bestaande gebouwen, op het terrein van de werkplaatsen te Haarlem; 2o. het bouwen van een dubbele wachterswoning, beoosten het station te Halfweg; 3o. het verlengen van de houten douaneloods op het stationsterrein in Den Haag.

Dinsdag, 30 Oct.

Staveren, bij den secretaris van het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.: de levering van: *a.* 200 en 140 stuks nieuwe grenen heipalen van 62 d.M., *b.* 200 M. nieuwe grenen gordingen van 10—25 c.M., *c.* 200 M. nieuwe idem van 8—20 c.M.; *d.* 360 M. nieuwe grenen plank van 4—30 c.M. Te leveren: het bezaagde hout vóór 1 Dec. '77, de palen vóór 1 April '78.

Woensdag, 31 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitvoeren van baggerwerk tot verruiming van het Mallegat, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 24 en 26 Oct. Raming ƒ 139,000; 2o. het verhoogen van den rijzen verbindingsdam tusschen de Deneplaat en de Anna-Jacominaplaat. Aanw. 25 en 27 Oct. Raming ƒ 30,000; 3o. de uitroering van baggerwerk langs de zuidzijde van de Ruigenplaat in de Nieuwe-Maas, tusschen de kilometerraaien 136 en 138. Aanw. 26 Oct. Raming ƒ 22,500.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaanw. ingen., in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Nieuwersluis. Aanw. 25 en 26 Oct., van 11—1 uur. Bilj., inz. 30 Oct., vóór 3 uren, bij den ingenieur voornoemd. Raming ƒ 200,000.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van het gas voor de verlichting der wegen, straten en gemeentegebouwen.

Donderdag, 8 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van spoorstaven, eindverbindingen en haakbouten; 2o. het maken en leveren van 100 stalen puntstukken voor spoorwissels; 3o. het maken en leveren van 100 tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels; 4o. het leveren, kopen en carboniseeren van eikenhout voor 750 dwarsliggers, in 2 perc. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Terneuzen: de levering van 50 à 60 steenonderhoudsgrint, vóór of op 1 Dec. e.k., vrij aan den wal op de haven aldaar.

Vrijdag, 2 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van buitengewone vernieuwingen en herstellingen aan de havenwerken te Breskens. Aanw. 27 en 29 Oct. Raming ƒ 7800.

Leeuwarden, te 12½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlengen van den stroomleidenden dam op de Polen vóór Harlingen. Aanw. 27 en 29 Oct. Raming ƒ 32,300.

Dinsdag, 6 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het vergrooten der goederenloods op het station Eindhoven, ten behoeve van den spoorweg Eindhoven—Bokstel. Inl. bij den sectieingenieur aldaar. Aanw. 24 Oct.

Donderdag, 15 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '78, benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 8 en 9 Nov. Raming ƒ 2800.

Donderdag, 29 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de Heldersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Aanw. 24 Nov. Raming resp. ƒ 9000, ƒ 6400 en ƒ 6500.

Vrijdag, 30 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '78 van de havenwerken te Breskens. Raming ƒ 8300; 2o. het herstellen en vernieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming ƒ 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming ƒ 565; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Rauringe, behoorende tot de Binnen-Aa, in 2 perc. Aanw. van perc. 1, 22 Nov., van perc. 2, 23 Nov. Raming: perc. 1 ƒ 500, perc. 2 ƒ 230 per jaar.

Maandag, 3 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming ƒ 5365; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Rauringe, behoorende tot de Binnen-Aa, in 2 perc. Aanw. van perc. 1, 22 Nov., van perc. 2, 23 Nov. Raming: perc. 1 ƒ 500, perc. 2 ƒ 230 per jaar.

Maandag, 3 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming ƒ 565

volgende schilderijen van de thans te Amsterdam geopende tentoonstelling genoemde medailles toegekend:

De groote gouden medaille van verdienste met diploma aan no. 514 van J. A. B. Stroebel, te 's-Gravenhage; — gouden aanmoedigingsmedaille aan no. 344 van H. J. Melis, te Rotterdam; — ziveren aanmoedigingsmedaille aan no. 394 van P. Oijens, te Brussel; — bronzen aanmoedigingsmedaille aan no. 191 van P. Haaxman, te 's-Gravenhage.

— In den avond van 11 October werd door de vereeniging Schuttevaer een bijeenkomst gehouden in *Felix Meritus* om een verbeterde vaart van Amsterdam naar den Rijn en van Amsterdam naar Rotterdam te bespreken. De heer Kievits, lid van het Bestuur, schetste den slechten toestand van het vaarwater, wat de binnenvaart betreft en de heer Stieltjes Sr. nam, daartoe uitgenoodigd, het woord om op grond van innige overtuiging de brochure van den heer Waldorp te weerleggen. Ook het plan van den heer de Quartel om Rijn en Lek van Pannerden naar Vreeswijk te kanaliseeren, werd door den heer Stieltjes bestreden.

Rotterdam. De heeren P. Harteveld Hoos, M. Hakkert, J. C. van Wijk en S. Gazan hebben zich, naar aanleiding van het besluit van den Gemeenteraad te Rotterdam over het concept-contract van een concessie voor tramways, per request gewend tot den Raad, waarbij zij, hunne vroegere plannen weder opvattend, concessie aanvragen voor den aanleg en de exploitatie van straatspoorwegen aldaar.

Door hen zal een Maatschappij worden opgericht onder den naam van »De Rotterdamsche Tramwaymaatschappij". Volgens het overgelegd plan zouden vijf hoofdlijnen worden gelegd: 1. van 't westelijk einde der Oosterkade langs het Rijnspoorwegstation over het Oostplein, den Goudschen Singel naar het Centraalstation; II. van het Willemsplein langs Willemskade, Westplein, Scheepstimmermanslaan, Westzeedijk, Schiedamschen en Coolsingel naar het Slagveld, aansluitend aan het Centraalstation; III. van het Beursplein over de Groote Markt, Steiger, spoorwegviaduct, Binnenrotte naar het Hofplein, aansluitend aan het Centraalstation; IV. van het Beursplein langs de Noordblaak, Zeevischmarkt, Leuvehaven WZ., Vastelandtot den Westzeedijk, en aansluiting aan lijn 2; V. van het Beursplein, onder den spoorwegviaduct langs de Wijnhaven NZ., Leuvehaven OZ., Tarwenakker, Boompjes tot aan het Bolwerk.

Aan deze vijf hoofdlijnen komen 7 zijtakken: aan lijn 1 een tak: Hooge Zeedijk—Kralingen en een tak Jonkerfransstraat—Feestgebouw; aan lijn 2 een tak om den Muizenpolder; aan lijn 4 een tak: Boymansplein—Binnenweg (Delfshaven) en Eendrachtsweg—West-Zeedijk, en eindelijk een tak over de Nieuwe Leuvebrug ter verbinding van de lijnen aan beide zijden der Leuvehaven.

— De heeren Th. Borret. P. J. H. Cuypers, J. P. Hasebroek, W. J. Hoffdijk, J. J. L. ten Kate, J. R. F. Roelvink, A. B. J. Sterck, J. A. Alberdingk Thijm en A. D. de Vries Az. te Amsterdam, hebben zich tot eene commissie gevormd tot herstel en toekomstige beveiliging van den vervallen St.-Willebrordsput, te Heilo, als een der oudste vaderlandsche monumenten. Men wil er een waardig monumentaal karakter aan geven.

— In verband met de overbrugging van de Maas te Katwijk, voor den aanleg van den spoorweg Nijmegen—Venloo, hebben Gedeputeerde Staten der provincie Noord-Brabant de aandacht van den Minister van Binnenlandsche Zaken gevestigd op het wenschelijke, dat de linker Maasdijk van daar tot aan den Hartweg meer binnenwaarts worde verlegd. Niet alleen zal daardoor eene oppervlakte van ongeveer 180 hektaren, thans binnendijks gelegen, als uiterwaard eenre meerdere waarde verkrijgen, maar bovendien naar het oordeel van deskundigen de espaciteit van de Maas bij hooge standen onmiddellijk beneden de ontworpen spoorwegbrug aanmerkelijk worden vergroot, hetgeen van veel belang is te achten voor den waterafvoer en de bedijking langs den rechter Maasoever.

Arnhem. Er bestaan gegronde vooruitzichten, dat de stad opnieuw zal worden uitgebreid en wel aan de oostzijde. Het plan bestaat om een deel van het Broek op te hoogen en eene verbinding te maken tusschen den Eusebiusbuitensingel en de nieuwe wijk nabij het Geldersch Spijker. Deze onderneming gaat uit van den heer H. J. Heuvelink, die steeds een werkzaam deel nam in alles, wat tot ontwikkeling en uitbreiding dezer stad strekken kon.

Gaat men de geschiedenis der uitbreiding van Arnhem na, dan ziet men dat het initiatief steeds door particulieren genomen werd en dat het gemeentebestuur zelden of ooit de hand aan het werk sloeg. Het is uit dien hoofde te hopen, dat het Bestuur maatregelen zal nemen om de onderneming, door een particulier op het getouw gezet, krachtdadig te steunen.

Vianen. Het praalgraf der Brederoden in de Hervormde kerk, een uitstekend voortbrengsel van den renaissance-stijl, is door de bekwame hand van den beeldhouwer Cajot te Arnhem, naar een plan van den heer Eberson, architect des Konings, fraai gerestaureerd.

Ambt-Delden. Uit de 130 sollicitanten voor de betrekking van gemeente-opzichter is benoemd de heer W. van den Berg, architect te Vlaardingen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 21 September 1877.

Deze eerste vergadering van het seizoen wordt door den voorzitter geopend met een woord van welkom en opwekking tot getrouwe opkomst en deelneming aan de werkzaamheden der Afdeeling.

Daar de heeren J. J. Vormer en W. Stok de op hen uitgebrachte keuze tot bestuurders niet hebben aangenomen, worden als zoodanig gekozen de heeren J. C. Bellingwout en G. J. van der Goes.

De vertegenwoordigers der Afdeeling ter Algemeene Vergadering en op de bijeenkomsten der leden van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, te Amsterdam gehouden, brengen hunne rapporten uit. Hieraan wordt de mededeeling toegevoegd, dat de Afdeeling ook bij de viering van het 25jarig bestaan der Afdeeling Amsterdam vertegenwoordigd is geweest.

Aan de orde wordt gesteld de bespreking van een brief van de afdeeling Utrecht, houdende kennisgeving, dat door haar een bouwkundig plaatwerk zal worden uitgegeven, waarvan het eerste gedeelte der eerste aflevering aan onze Afdeeling ten geschenke wordt aangeboden.

De afdeeling Utrecht verzoekt alle overige afdeelingen hetzelfde te doen en wel in het door haar gekozen formaat, opdat zoodoende een uniform geheel worde verkregen van in verschillende deelen des lands gestichte bouwwerken, projecten daarvan, bekroonde antwoorden op afdeelingsprijsvragen, als anderszins.

Onder mededeeling der voorwaarden, wordt den leden een lijst ter inteekening aangeboden.

Na voorlezing van dezen brief doet de voorzitter opmerken, dat betgeen nu door de afdeeling Utrecht wordt gedaan, bijna geheel overeenstemt met hetgeen door onze Afdeeling in het begin van dit jaar werd voorgesteld en waarvan bij circulaire van Maart 1877, nº. 215, aan alle afdeelingen mededeeling is gedaan.

Dit voorstel is in de vergadering van het Bestuur der Maatschappij met de Voorzitters en Secretarissen der afdeelingen op 24 April 1877 uitvoerig besproken. De uitkomst der toen gevoerde discussiën was, dat het voorstel, zooals het daar lag, niet voor aanneming geschikt werd geacht, omdat een concurrentie tusschen de Maatschappij en de afdeelingen gevreesd werd. Het Bestuur der Maatschappij nam het Rotterdamsche voorstel echter eenigszins gewijzigd over en dat wel in dien vorm, dat aan de Bouwkundige Bijdragen een bijblad, in den geest als het voorstel bedoelde, en met medewerking der afdeelingen zou worden toegevoegd. Dit Bestuursvoorstel toen goedgekeurd zijnde, is ter laatste algemeene vergadering in beginsel aangenomen.

Als eerste gevolg daarvan is dezer dagen van het bestuur der Maatschappij een schrijven ontvangen houdende, onder mededeeling van dat besluit, het verzoek, dat door onze Afdeeling een lid zou worden aangewezen om aan de redactie van het bijblad, in vereeniging met de commissie van redactie der Bouwkundige Bijdragen, mede te werken.

Nadat hieraan door den secretaris eenige mededeelingen omtrent doel en strekking van het bijblad waren toegevoegd, betuigen verscheidene leden hunne adhesie aan de plannen van het Bestuur der Maatschappij.

Een lid spreekt den wensch uit, dat de leden der medewerkende afdeelingen, zonder lid der Maatschappij te zijn, het bijblad voor denzelfden prijs zouden kunnen verkrijgen als de leden der Maatschappij zelve.

In stemming gebracht, wordt de deelneming der Afdeeling aan de redactie van het bijblad met algemeene stemmen aangenomen.

Door den heer C. M. Droogleever Fortuijn zijn de teekeningen van het kosthuis voor ambachtsleden aan de Kijstraat alhier tentoongesteld. Na den oorsprong en het doel van dit gebouw te hebben vermeld, geeft de heer Droogleever eene verklaring der teekeningen, waaruit blijkt dat het is ingericht tot logement voor 72 personen. Onder meer bevat het gebouw de »leeskamer", voor eenige jaren door de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen tot stand gebracht. De groote eetzaal is mede bestemd tot spreekzaal en enkele avonden in de week tot amusement-lokaal.

De heer J. C. Bellingwout heeft tentoongesteld eene wijze van het maken van steigers, zooals die thans in Duitschland wordt toegepast en waarbij het gebruik van touwen, om de deelen aan elkander te verbinden, vermeden wordt. Die verbinding geschiedt met buiten, gaande door volgplaten, waartusschen de staande deelen worden vastgeklemd. De horizontale deelen rusten in om de bouten beweegbare stukken ijzer, die puntig zijn afgewerkt. Deze punten dringen in de staande houten en verhinderen daardoor het zakken. De oplangers worden met stevige kettingen en houten wiggen aan de onderstaande houten verbonden.

ERRATUM.

In de voorlaatste alinea van het artikel: *Het Antwerpsche kunstcongres*, in het voorgaande nommer opgenomen, zijn een paar woorden uitgevallen. Men lese de zinsnede als volgt:

»want een *oordeelkundig* Minister van Openbare Werken weet bedoelde monumenten minstens even goed te beschermen en, waar het in de eerste plaats op aankomt, zal de belangen der *schatkist* in het oog houden en niet zoo roekeloos, als tot nogtoe geschiedde, 's Lands gelden beschikbaar stellen voor de restauratie van *oude* kunstwerken."

Advertentiën.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 23 October 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden**:

Het WEGBREKEN van het Linkerbrughuis en het VERHOOGEN en VERGROOTEN van het Regterbrughuis bij de Schipbrug te Arnhem.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar; teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect.

Aanwijzing in loco Woensdag 17 October a. s., 's morgens ten 11 uur.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 6den November 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 182.

Het vergrooten der Goederenloods op het station Eindhoven, ten behoeve van den Spoorweg van Eindhoven naar Boxtel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 23 van het bestek.

Het bestek ligt van den 10den October 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 24sten October 1877.

Utrecht, den 9den October 1877.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Tot het **AANLEGGEN** van **LEIDINGEN voor WATER en GAS** van welken aard ook worden inlichtingen verstrekt en de benoodigdheden daartoe geleverd door

C. WARD, Ingenieur,
LEIDEN, Oude Singel, hoek Volmolengracht.

De GROOTSTE MAGAZIJNEN van MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM, Nieuwland Nº. 1. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.
(*Vasteland*) **G & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND
Amsterdam 1866 — Parijs 1867 — Arnhem 1868 — Philadelphia 1876.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.
(Lijn ZUTPHEN—WINTERSWIJK.)

AANBESTEDING

op **Woensdag den 24sten October 1877**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van:

Bestek nº. 13.

Het maken van GEBOUWEN en INRIGTINGEN op station Winterswijk.

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk één uur vóór de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur te *Winterswijk*, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 3.50 van af den 1sten October a. s. verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

Winterswijk,
den 25 September 1877.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.
Niet aan werking onderhevig hout.

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro-** en **Thermometers**, **Veld-**, **Marine-** en **Theaterkijkers**, **Briefbalansen**, enz. enz.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen verbeterde **STEEN-** en **TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

Door het ontstaan eener nieuwe firma te dezer stede, den naam voerende gelijk aan den **onze**, berigten wij bij deze, dat wij ter voorkoming van **eventueele vergissingen**, onze firma, sedert 14 jaren gevoerd onder den naam van Gebr. VAN LEEUWEN, van heden af, zullen schrijven en teekenen

Gebr. VAN LEEUWEN Wz.
Gebrs. VAN LEEUWEN Wz.
Korte Smeestraat, A. Nº. 446.
Utrecht, 25 Sept. 1877.
Vooral te letten op Wijk en Nummer.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
voor BOUWKUNDIGEN
VAN
BERNd. J. ZANDVLIET,
Oudegracht, hoek Vinkenburgsteeg,
te UTRECHT.
ONTVANGEN het **LEDER CALQUEERPAPIER**, een geheel nieuw soort, goed doorschijnend en zeer sterk; wijders alle andere **Teekenbehoeften**.

Bij den uitgever P. W. VAN DE WEIJER, te *Utrecht*, zag heden het licht:

Oorzaken van het springen van stoomketels en de middelen ter voorkoming, met uitslaande plaat en Wet op het gebruik van stoomtoestellen van 28 Mei 1869, Stsbl. nº. 97, door JOHAN SPRUIJT. Prijs ƒ 0.75.

Dit werkje bevat tal van behartigenswaardige wenken voor allen die in eenige betrekking staan tot het vervaardigen of gebruiken van stoomketels en stoomwerktuigen. Dewijl het boek op een groot debiet berekend is, is de prijs, ƒ 0.75 (68 pagina's inhoud met uitslaande plaat), zeer laag gesteld.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 42. Zondag 21 October 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ 1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

WATER EN IJS.

DOOR

J. G. LUGTEN.

Water.

Hebben de geleerden van vroegere eeuwen aan het water eene plaats gegeven onder de vier hoofdelementen der algemeene stof, de natuurwetenschap heeft op het einde der achttiende eeuw met die beschouwing gebroken, en na ernstig onderzoek beslist, dat het water geene enkelvoudige stof is, doch bestaat uit twee meer eenvoudige gasvormige stoffen: waterstof en zuurstof. Door samenstelling dezer beide gassen in de onderlinge verhouding van 2 tot 1 verkrijgt men water, en omgekeerd, kunnen ook weder scheikundig uit water deze beide bestanddeelen worden opgelost.

Uit deze beide stoffen bestaat al het water, dat wij op de aarde kennen; het is in den zuiversten toestand, wanneer het als regen, dauw, sneeuw of hagel uit den dampkring ontlast wordt; met minerale oplossingen verontreinigd komt het uit de bronnen, en nog meer onzuiver is het rivierwater door de bijeengevloeide waters van steden en dorpen; en in den meest verontreinigden toestand verkeert het water der zee, bovendien bezwangerd met opgeloste zouten en met de ontleding van de millioenen daarin levende en doode gedierten.

De zee, welke ongeveer $^3/_4$ gedeelte van de oppervlakte der aarde inneemt, is de eigenlijke bron van het water. Zonder de zee zouden er ook geene meren, rivieren of kleine stroomen zijn; wijl deze alleen worden gevoed van de vochten, die onophoudelijk door uitdamping der onmetelijke zee-oppervlakte worden onttrokken, en welke uitdamping de grond is van de aanwezigheid van alle waterdampen, die in den vorm van sneeuw, dauw, hagel of regen op de aarde neervallen of die uit de bronnen vloeien, en beken en stroomen voeden, welke wederom aan de zee toevoeren, om in den eeuwigen omloop weder te verdampen en telkens opnieuw hetzelfde bewegings- en zuiveringsproces te herhalen.

Het zuivere water is kleurloos en ook smaakloos, en heeft bij massa een lichtgroene kleur, doch bij weinig diepte kan men aan het water geene kleur toekennen.

Het water vertoont zich echter in afwisselende kleuren, naarmate de oevers of de bodem uit stoffen bestaan, welke eene lichte of donkere kleur hebben.

Zoo is in het afkomende riviervvater duidelijk genoeg de lichte kleur te bespeuren, welke het verkreeg door de kalkachtige ingredienten van de bergen medegevoerd.

Bij hoog opperwater gaat deze lichte kleur zelfs in eene melkachtig witte kleur over, en wordt daarom ook wel »wit water" genoemd.

De van de hoogere bergen door sneeuwsmelting of zware wolkbreuken ontstane watermassa's nemen in hare sterke afwaartsche strooming zooveel kalkstoffen mede, dat het water daardoor een dikke en melkachtig gekleurde massa gelijkt.

Het zijn juist deze dikke wateren, die zooveel toebrengen tot bemesting der velden, waarover zij zich verspreiden en waarop zij zich bij stilstand nederzetten en mede den bodem verhoogen.

Bij hooge rivierstanden kan men deze lichte kleur tot ver in de zeegaten opmerken, wijl zij zich als een witte streep in het donkerblauwachtig zeewater doordringen.

Dat de kleur van het water veel wordt gewijzigd door de hoedanigheid der gronden, waaruit de bodem bestaat, is ook scherp afgetekend, wanneer in het voorjaar, door de watersluizen en duikers, het polderwater in de rivieren wordt ontlast. De veenachtige poldergronden scheiden hunne losse stoffen aan het water af, en dit verkrijgt daardoor eene grauwe, soms zelfs zwarte kleur.

Bij de vereeniging van de rivieren de Waal en de Maas bij Loevestein laat zich, nog ver beneden het vereenigingspunt, de kleur van het donkere Maaswater van het lichtere water der Waal onderscheiden.

De droogten of zandplaten in de rivieren geven duidelijk blijk van hare aanwezigheid door de lichtgele kleur, welke het water boven die plaatsen vertoont. Hetzelfde bemerkt men ook bij den Moerdijk, waar het water van de Nieuwe Merwede zich met dat van het Oude-Maasje vereenigt.

Eveneens bestaat er kleurverschil bij het zeewater, en deze kleurschakeering is voor den zeeman een zeker kenteeken, dat zijne opmerkzaamheid vereischt wordt. Bemerkt hij eene sterke kleurafscheiding in het zeewater, dan weet hij zeker dat zijn schip in de nabijheid van ondiepe plaatsen is, van welker toestand met het peillood het al of niet gevaarlijke wordt onderzocht.

In het zeewater leven billioenen dieren, van de verwonderlijkst groote tot onbegrijpelijk kleine soorten. Deze massa's levende wezens, welke meestal bij groote scharen aanwezig zijn, hebben ook veel invloed op de kleur van het zeewater.

Er zijn punten op zee, waar het water eene roode kleur heeft, vanwege de ontelbare menigte zeewormen, of anders, waar massa's zeewier of zeegras aan de zee het aanzien geeft van weiland.

Evenzoo kan, bij zuivere lucht, het zonlicht aan het water zulk een helderheid geven, dat men op verscheiden meters diepte duidelijk den bodem bemerken kan, en alles wat zich daarop bevindt onderling van elkander kan onderscheiden.

De dampkring zelf heeft een eigenaardige kleurvariatie. In de vrije ruimte gezien heeft de lucht eene lichtblauwe kleur, terwijl toch op een beperkten afstand geen kleur aan den dampkring te bespeuren is.

Behalve dat het water der zee, zooals hiervoor reeds werd opgemerkt, het meest verontreinigd is, is het door zijn zoutgehalte specifiek zwaarder dan zuiver zeewater en verhoudt zich dat gewicht als 1.03 tot 1.00.

Hoewel de wateren der zee ongeveer $^3/_4$ gedeelte der oppervlakte van den aardbol beslaan, is hare massa evenwel niet overal gelijk verdeeld. In het noordelijk halfrond bestaat onder andere meer dan driemaal zooveel land dan op de zuidelijke helft der aarde.

Men zou daardoor kunnen vermoeden, dat deze ongelijke verdeeling het evenwicht van den aardbol zou kunnen verstoren, doch dit bezwaar doet zich minder zorgwekkend voor, als men opmerkt dat de hoogste berg, de Mount Everest in Azië, die 9000 meter hoog is, tot de middellijn der aarde (12,710,412 meter) staat als 1 : 1400, en dat ook in de zuidpoolstreken door kapitein Ross vaste bergen zijn ontdekt van 4000 meter hoogte.

Wordt het water bij hoogen warmtegraad in gasvormigen toestand gebracht, bij lage temperatuur gaat het over tot eene vaste massa en wordt ijs.

Ijs.

Bij lage temperatuur gaat het water over tot ijs.

Deze overgang van het water tot ijs heeft Celsius aangenomen als het nulpunt van den 100deeligen thermometer.

Men zou meenen, volgens de vaste natuurkundige wet der warmte, dat het water ook dan, bij den overgang tot ijs, zijne grootste dichtheid of specifieke zwaarte had, doch dit is zoo niet en wij zullen later wel bemerken, dat deze uitzondering op de natuurwet eene bijzonder gelukkige beschikking in de schepping is.

De vaste en vloeibare lichamen zetten zich uit, wanneer hunne temperatuur hooger wordt; het water echter zet zich bij het bevriezen uit, zoodat het vloeibare water specifiek zwaarder is dan het ijs; de verhouding van beider zwaarte is als 1 tot 0 928, zoodat het ijs aanmerkelijk lichter weegt dan het water, waaruit het zich gevormd heeft.

Bij 0° Celsius vormt het water zich tot ijs, doch bij 4° daarboven bezit het reeds zijn grootste dichtheid of specifieke zwaarte. Het water kan echter tot lagere temperatuur dan het vriespunt of 0° Celsius worden bekoeld, voordat het tot eene ijskorst overgaat, zelfs wel tot 12° onder 0, doch dan moet het voor alle beweging of schudding worden gevrijwaard, want bij de minste schudding, die men daaraan toebrengt, of wanneer men daarin een of ander voorwerp gooit, verandert het water oogenblikkelijk in ijs; de temperatuur herstelt zich op 0° en blijft daarop tot al het water ijs is geworden.

Bij de vorming van water tot ijs bemerkt men losse naalden, die doorelkander loopen en een doorschijnende samenhangende massa vormen. Ook in de sneeuw of in de rijp of ijzel bemerkt men deze kristallisatie van den waterdamp, die in de dampkringslucht aanwezig is. Iedere sneeuwvlok is uit een groot aantal regelmatige samenhangende kristallen gevormd.

Wanneer men het ijs laat smelten, zet het tot 4° niet uit, doch verdicht zich en het water blijft de warmte van 0° behouden totdat het laatste stukje ijs in water is overgegaan. Boven de 4° zet het water zich weder uit. De uitzettingskracht van het water bij het bevriezen is geweldig en is betrekkelijken zin onweerstaanbaar. Men kan zulks menigmaal opmerken bij het bevriezen van het water tusschen de poriën en de voegen van harde steenmassa's en het wijken van zware dekzerken door de uitzetting van het bevroren vocht in het achterliggend terrein. Op verschillende andere wijzen nog kan men in het gewone leven het uitzettingsvermogen van het ijs opmerken, bijvoorbeeld in het rijzen van den bevroren grond, waaraan ook veelal is toe te schrijven het breken van hardsteenen deurdorpels, voornamelijk die, welke onder de stijlen van het kozijn zijn geplaatst in plaats van daartusschen. Ook wanneer het in de huizen vriest, in het knappen en splijten van houtwerk en meubelen, veroorzaakt door het bevriezen van de vochtdeelen, in de poriën en verbindingsnaden voorhanden; in het bersten der pompbuizen, wanneer zij niet tijdig worden afgelaten of door omdekking met stroo als anderszins tegen de vorst worden beveiligd.

De Florentijnsche academie nam eene proef met een ijzeren kogel, die bij 0.10 meter diameter eene wanddikte had van 0.03 meter en, met water gevuld, aan stukken sprong door het bevriezen van dit weinige water, en nog wel volgens de berekening van professor Musschenbroek met eene kracht, die gelijkstond met eene drukking van 13000 kilogram gewicht.

De warmtegrens van ijs is ook zeer scherp bepaald; ijs kan tot 20° à 40° onder 0 koude dragen, terwijl het weder kan worden verwarmd tot 5° onder nul, doch er bestaat geen hooger warmtegraad dan 0, welke het ijs kan bereiken; dan leidt verder alle toegevoerde warmte tot smelting en zoolang behoudt het gesmolten water zijn warmtegraad van 0, totdat al het daarin aanwezige ijs is gesmolten. Verder blijft de warmte rijzen tot 100° boven 0, begint dan te koken en kan geen hooger warmtegraad bereiken, of gaat over tot stoom. De ingere specifieke zwaarte van ijs in vergelijking t het water, is oorzaak dat het ijs op het water drijft.

Bij vorst vormt zich op de oppervlakte van het water eene ijslaag, waardoor het meerdere warmteverlies van het onderliggende water wordt voorkomen. Ware dit gunstige geval niet aanwezig, dan zou het water, op het vriespunt gekomen, in massa tot ijs overgaan en aan al de daarin aanwezige levende dieren den dood veroorzaken, en de gansche natuur doen verstijven.

Uit een en ander dezer eigenschappen laat zich de vorming van het zoogenaamde grondijs verklaren.

De zeevaarder Cook zag den 23 December 1773 in de Zuidelijke IJszee 180 zulke ijsmassa's rondom zich, die elk op zichzelf grooter waren dan zijn schip van masttop tot kiel.

Een ander zeeman zag op den 10 Juni 1818 in de Baffinsbaai aan eene zijde van den horizon niet minder dan 700 zulke ijsgevaarten. Volgens de leer der Hydrostatica moeten de drijvende ijsbergen negen à tienmaal dieper onder water zijn dan hunne hoogte, die boven de oppervlakte uitsteekt.

Al deze ijsmassa's worden van de polen naar de gematigde gewesten gevoerd. Van de Noordpoolstreek drijven zij somtijds 5 of 6 graden zuidelijker dan wij wonen. Een Engelsch stoomschip ontmoette op 25 Juni 1841 in den Atlantischen Oceaan op 40°55' noorderbreedte een ijsberg van omstreeks 5½ hektare oppervlakte, en die ongeveer 80 meter boven water uitstak.

Deze drijvende ijskolompen vertoonen soms de vreemdsoortigste vormen der kunst: menschelijke figuren, leeuwenkoppen, hooge torens, pyramiden doen zich in zulke natuurlijke en juiste gedaante voor, dat men vol verbazing daarin den arbeid meent te vinden van een of ander in 't groot werkend beeld- of bouwkunstenaar.

Het ijs is geen geleider der warmte, en men maakt van deze eigenschap op sommige plaatsen gebruik om des winters de huizen te beschermen tegen de koude. Men plaatst stukken helder ijs voor de kozijnopeningen tegen den muur, en begiet de openingen of naden met water, teneinde ook die te doen dichtvriezen.

Versch ijs of zuiver water, schielijk aangevroren, heeft een aanmerkelijke veerkracht; 0.03 meter dikte is genoeg om een gewoon mensch te dragen.

In 1683 reed men met zware wagens over het ijs der Theems en toch was het ijs niet dikker dan 0.25 à 0.30 meter.

Een andere bijzondere eigenschap van het ijs is zijne groote vastheid.

Uit ijs van den Donau liet men in 1795 kanonnen en mortieren draaien, met ijskogels geladen, en het kruit door het zundgat op de gewone wijze aangestoken, en in weerwil van de hevige schokken, bood het ijs niets.

Met de mortieren werden ijskogels van 3.6 hektogram loodrecht omhoog geschoten en vlogen zoo hoog, dat er 2 minuten tijds verliep voor ze weder den grond bereikten.

De vastheid van het ijs wordt nog vermeerderd, wanneer het over eene groote watervlakte is uitgestrekt. De tegenstand van het water beveiligt het ijs voor sterke buiging, waarvan breken het gevolg zou zijn, en verdeelt den last over meer oppervlakte. dus ondoorzichtig; wanneer het dun is, heeft het eene lichtblauwe kleur.

Bij de ontdooiing van zoutwaterijs geeft dit zoetwater; de geconcentreerde zouten zijn door de vorst afgescheiden en ontwijken; de zoutdeelen zijn er aldus gezegd »uitgevroren."

De kleuren van het ijs bestaan slechts schijnbaar: het vertoont de kleur van het water waarin het drijft; de meerdere of mindere donkerheid is veelal afhankelijk van de helderheid van het water. In zeer diepe wateren schijnt het ijs zwart, omdat het water zelf een donkere kleur vertoont.

De vorming van zoutwaterijs begint ook altijd aan de oevers, of aan de grenzen van de eeuwige ijsbanken, die aan de polen bestaan en die ook wel als oevers kunnen worden beschouwd. De groote ijsvelden of ijsbergen in zee bestaan uit zoetwaterijs. Zij hebben zich wel gevormd uit zoutwater, doch bij de bevriezing hebben de zoutdeelen zich afgescheiden. Dat bij het proeven van ijs op zee daaraan eenige zoutsmaak wordt waargenomen, is te wijten aan het weinige zoutwater, dat nog in onbevroren toestand aan de schol aanwezig was, doch dat zich in de lucht afzet.

Men heeft wel eens gemeend, dat de ijsbergen op zee, omdat die bestonden uit zoetwaterijs, waren samengesteld uit de van verre afgedreven ijsbezettingen van de rivieren. Deze meening kan evenwel onmogelijk worden volgehouden, wanneer men in aanmerking neemt, dat al het ijs, door de rivieren medegevoerd, in massa volstrekt geene verhouding heeft tot de massa's, waaruit die ontzaglijke ijsgevaarten op zee bestaan. Bovendien zou het ijs op de reis van de riviermonden naar die plaatsen bij de poolkringen, alwaar de ijsbergen gevonden worden, door de warmte weldra geheel zijn ontdooid; ook schijnt een regelmatige drijfrichting daarheen, bij al de verschillende stroomingen der zee, stormen enz., bepaaldelijk eene onmogelijkheid.

Het groote aantal der ijsvelden en ijsbergen aan de poolstreken is niet minder bewonderenswaardig dan hunne oppervlakte en fameuse hoogte.

De zeevaarder Cook zag den 23 December 1773 in de Zuidelijke IJszee 180 zulke ijsmassa's rondom zich, die elk op zichzelf grooter waren dan zijn schip van masttop tot kiel.

Een ander zeeman zag op den 10 Juni 1818 in de Baffinsbaai aan eene zijde van den horizon niet minder dan 700 zulke ijsgevaarten. Volgens de leer der Hydrostatica moeten de drijvende ijsbergen negen à tienmaal dieper onder water zijn dan hunne hoogte, die boven de oppervlakte uitsteekt.

Al deze ijsmassa's worden van de polen naar de gematigde gewesten gevoerd. Van de Noordpoolstreek drijven zij somtijds 5 of 6 graden zuidelijker dan wij wonen. Een Engelsch stoomschip ontmoette op 25 Juni 1841 in den Atlantischen Oceaan op 40°55' noorderbreedte een ijsberg van omstreeks 5½ hektare oppervlakte, en die ongeveer 80 meter boven water uitstak.

Deze drijvende ijskolompen vertoonen soms de vreemdsoortigste vormen der kunst: menschelijke figuren, leeuwenkoppen, hooge torens, pyramiden doen zich in zulke natuurlijke en juiste gedaante voor, dat men vol verbazing daarin den arbeid meent te vinden van een of ander in 't groot werkend beeld- of bouwkunstenaar.

Het ijs is geen geleider der warm

Welke vertrouwbare kracht de drijvende ijsschollen uitoefenen, hebben wij als Hollanders meermalen kunnen waarnemen, vooral in de winters van 1809 en 1861. Vooronderstelt men een ijsveld van $^1/_{10}$ hektare oppervlak en 0.20 meter dikte, dat met eene snelheid van 0.20 meter per seconde wordt voortgedreven, dan verkrijgt men reeds eene krachtsuitoefening der eindsnelheid van $(1000 \times 0.20 \times 928 \times 0.20)$ 37120 kilogram, en het is geen wonder dat onze buitendijkse lichte gebouwen daarvoor bezwijken.

Zierikzee, October 1877.

COMMISSIEN.

In ons goede Vaderland is men voor het totstandbrengen van verschillende zaken zeer spoedig geneigd zich in Commissiën aan te sluiten. De verdienste, die sommigen zich daardoor verwerven, geven hen aanspraak op onderscheiding van de zijde der natie, die te grooter is, naarmate het doel waarvoor zij arbeiden nuttiger is, en vooral wanneer hun samenwerking van een meer privaat karakter getuigt. Zoo zal men het moeten prijzen, dat zich thans, zonder daartoe van hoogerhand te zijn aangezocht, een Commissie heeft samengesteld, bestaande uit de heeren Th. Borret, P. J. H. Cuypers, J. P. Hasebroek, W. J. Hofdijk, J. J. L. ten Kate, J. B. F. Roelvink, A. B. J. Sterck, J. A. Alberdingk Thijm en A. D. de Vries Az., om den St.-Willebrordusput te Heilo een monumentaal karakter te geven. Maar onwillekeurig rijst de vraag, of het voor particuliere commissiën geen schooner arbeid zou zijn, b. v. om te voorkomen, dat eene schilderijen-collectie als van de familie-Van Loon voor Nederland verloren ga, dat aan andere oudvaderlandsche gedenkstukken *te veel* geld worde uitgegeven, en dat *nieuwe* vaderlandsche gebouwen in *ouderwetschen* bouwtrant opgetrokken en zoo schandelijk duur moeten worden. In het buitenland ziet men de aristocratie soms ijverig in de weer om te beletten, dat geen vandalisme wortel schiete; en juist doordien de invloedrijkste personen zich daarvoor interesseeren, wordt zeer veel voorkomen, wat anders zou worden verwenzelijkt. Kunnen in Nederland dergelijke commissiën tot stand komen, geheel uit vrijen wil, zooals de Commissie voor den St.-Willebrordus-put, zij zullen ongetwijfeld een zeer uitgebreiden werkkring vinden en ontzaglijk veel nut kunnen stichten.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

Ontslagen: eervol, de opzichter der 2e klasse A. W. C. Bake.

Benoemd: tot opzichter der 2e klasse, de ambtenaar op nonactiviteit P. J. H. van der Burgh, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende.

Verleend: een tweejarig verlof naar Nederland, wegens meer dan 15 jaren onafgebroken dienst in deze gewesten, aan den opzichter der 1ste klasse Th. la Fontaine.

Door den hoofdingenieur-chef van dienst der Staatsspoorwegen op Java zijn bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java *ontslagen*, eervol, de opzichters der 3e klasse J. Jellema en A. Koster en de teekenaar E. L. Miero Meijer.

Door den directeur der burgerlijke openbare werken zijn bij de burgerlijke openbare werken:

Geplaatst: te Madioen, de waarnemend ingenieur der 3e klasse J. R. F. L. Molenbroek; bij de directie de herbenoemde opzichter der 1e klasse A. Eisses.

Ingetrokken: De detacheering bij den dienst der Bataviasche havenwerken van den opzichter der 2e klasse J. E. Scheffer, met bepaling dat hij te Madioen zal worden werkzaam gesteld; de overplaatsing van den opzichter der 3e klasse G. H. S. Gerritzen van Semarang naar Probolingo, met bepaling dat hij te Banjoemas zal worden werkzaam gesteld.

Toegevoegd: aan den ingenieur J. J. Dijkstra, belast met het doen van opnamen tot verbetering van het vaarwater in Straat-Madoera, de ingenieur der 3e klasse J. C. Ribbers te Soerabaia, en de opzichter der 3de klasse C. P. Franken te Djokdjokarta.

— De hoofdingenieur 1ste klasse bij den Waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken M. J. Schram, werd door den Directeur der openbare werken in commissie gezonden naar Tjiribon, teneinde den toestand der haven aldaar op te nemen, en het mogelijke te doen om die haven, zooveel doenlijk, bruikbaar te maken.

Slaagt men hierin voorzoover de binnenhaven betreft, de koembangwind, welke thans nagenoeg dagelijks langer of korter waait, maakt het niet doenlijk om in de bank vóór de haven een geul te maken, daargelaten nog, dat een zoodanige geul, zoo die wordt aangelegd, slechts bij stil weder en kalme zee instand kan blijven.

In verband hiermede moet een afdoende en blijvende verbetering van den bestaanden toestand langs anderen weg worden gezocht, en hebt genoemde hoofdingenieur dan ook, in overleg met den Resident, aan den eerstaanwezend ingenieur in de residentie Tjiribon opgedragen, een plan tot zoodanige verbetering op te maken en dezen daartoe in loco de noodige aanwijzingen gegeven.

— In het ontwerp tot onteigening ten behoeve van een spoorweg van Nijmegen naar Venloo is de richting ontworpen langs den linker-Maasoever en wordt die lijn voorgesteld, aanvangende bij het eindpunt van den Staatsspoorweg Arnhem—Nijmegen te Nijmegen, vandaar den spoorweg Nijmegen—Kleef volgende, om later, daarvan afwijkende, in zuidwestelijke richting de Maas te overbruggen tusschen Heumen en Mook, ruim 250 M. beneden het Katwijkesche pontveer; aan den linkeroever der Maas zuidwestelijk ombuigende en dien oever volgende, om nabij de halte Blerick aan te sluiten aan den Staatsspoorweg Venloo—Helmond tot het station Venloo. Stations of halten zijn ontworpen te Cuijk, Boksmeer, Vierlingsbeek, Mook, Venray, Meerloo en Grubbenvorst en eventueel te Beugen.

— Burgemeester en Wethouders hebben in zake het verzoek van de heeren Mouton en Landry aan den Minister van Binnenlandsche Zaken, om bij te dragen in de kosten van het ontwerpen eener zeehaven te Scheveningen, in overweging gegeven (op den voorgrond stellende, dat de Raad voortdurend bereid is subsidie toe te kennen voor de uitvoering van het werk), aan de Gedeputeerde Staten te melden, dat zij bezwaar hebben om te adviseeren tot het verleenen eener bijdrage in de kosten van het *ontwerpen* eener zeehaven. Burgemeester en Wethouders toch zijn van meening, dat die kosten uit den aard der zaak voor rekening komen der ondernemers, terwijl in dit geval tevens de aangegeven som van *f* 70,000 niet voldoende is toegelicht.

De Kamer van Koophandel alhier heeft de aanvraag eveneens onderzocht, maar is van een geheel ander gevoelen dan Burgemeester en Wethouders, want zij meent dit College niet dringend genoeg te kunnen aanbevelen, de inwilliging van het verzoek niet alleen bij den Raad, maar ook bij het gewestelijk en rijksbestuur zoo krachtig mogelijk te bevorderen.

Het voorstel van het Dagelijksch Bestuur is in de op 16 dezer gehouden vergadering van den Raad met bijna algemeene stemmen aangenomen.

's-Gravenhage. Bij koninklijk besluit is aan E. Ceppée, te Haine St.-Pierre (België), ten deze domicilie kiezende ten kantore van de firma Van der Slik en Co., te Dordrecht, en de firma Van der Slik en Co., te Dordrecht, onder de benaming »Avondster" concessie verleend voor de ontginning van steenkolen over eene oppervlakte van ongeveer 577 hektare, gelegen in de gemeente Voerendaal (provincie Limburg.)

— In de op Maandag 15 dezer gehouden algemeene vergadering van gewone leden van »Pulchri Studio" zijn tot leden van het bestuur gekozen de heeren: J. Israëls, voorzitter; J. van de Sande Bakhuijzen, penningmeester; F. P. ter Meulen, secretaris; A. Mauve en B. J. Blommers, commissarissen voor de kunstbeschouwingen; J. Maris en P. van der Velden. Tevens is besloten om in het aanstaande seizoen de kunstbeschouwingen niet meer op den Fluweelen Burgwal, maar in een ruimer en voor het doel meer geschikt lokaal, den Foyer in het »Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen", te geven.

— De heer J. H. L. de Haas, Nederlandsch kunstschilder, te Brussel gevestigd, is door den Koning-Groothertog benoemd tot officier der orde van de Eikenkroon.

Amsterdam. Door eene Commissie uit de waterschappen de Anna-Paulownapolder, de polder Waard-en-Groet, en de polder Waard-Nieuwland op Wieringen, bestaande uit de heeren J. C. de Leeuw, K. Bredebaart, J. Breebaart Kzn., A. J. Kaan, S. F. Sieuwerts, D. Tool en J. L. T. Groneman, is eene nadere omschrijving van het ontwerp van indijking, behoorende bij de aanvraag om concessie, opgemaakt.

In deze memorie herinnert de Commissie, dat, hoewel reeds in 1874 aan haar de opdracht was verstrekt, om, onder zekere voorwaarden, concessie aan te vragen, zij totheden heeft gemeend, dat de omstandigheden van politieken en financieelen aard niet toelieten om met gunstig gevolg aan het publiek deelneming in eene zoo belangrijke onderneming te vragen.

De steeds toenemende waardevermeerdering van landeigendom, zich meer en meer openbarende in de zucht naar landbezit, zelfs in nieuw ingelijkte polders; de overweging, dat groote kapitalen beschikbaar zijn en dat daarvoor plaatsing wordt gezocht in werkelijk solide ondernemingen: dat alles doet bij de aanvragers de verwachting ontstaan, dat de gevorderde deelneming zal te verkrijgen zijn, zoodra de concessie verleend, het ontwerp behoorlijk omschreven en vastgesteld is, en de noodig geoordeelde wordende subsidiën uit 's Rijks kas en provinciale fondsen verleend zullen zijn,

Wat het ontwerp zelf betreft, meenen zij te mogen verwijzen naar het rapport, uitgebracht den 3den Mei 1875 door den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland aan Gedeputeerde Staten van dat gewest. Uit dat rapport blijkt, voorzooveel het technische gedeelte betreft:

1°. dat tegen het ontwerp in algemeenen zin geene bedenkingen bestaan, belangrijk genoeg om de uitvoering te ontraden;

2°. dat tegen de wijze, waarop is voorgesteld de bedijkingen te maken, geene bezwaren bestaan;

3°. dat de bezwaren, door de Kamers van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam en te Den Helder tegen het ontwerp ingebracht, en de vrees dat daardoor gevaar voor instandhouding van de diepte in de haven van het Nieuwediep zou kunnen ontstaan, door den hoofdingenieur niet worden gedeeld;

4°. dat de aan het Wieringermeer grenzende waterschapsbesturen door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland uitgenoodigd zijnde om op te geven, of er, en zoo ja, welke bezwaren bij hen bestaan, tegen de wijze waarop in het ontwerp is voorgesteld te voorzien in de soms door de indijking verstoorde belangen van waterloozing en scheepvaart, aan die uitnoodiging door allen is voldaan.

De globale begrooting der kosten wordt in het ontwerp van 1874 geraamd op een bedrag van pl. m. 21 millioen gulden. De kosten zijn echter ruim gerekend, en er is niets gesteld voor inkomsten, die in den loop van 10 jaren zijn te wachten van huur van dijken en wegen, en van eenige het eerst bovenkomende en goed gelegen landen, grenzende aan de oude landen. De aanvragers om concessie meenen dan ook, dat er in de tegenwoordige omstandigheden wel kans bestaat om die som bijeengebracht te zien, mits:

1°. eene behoorlijk geconstitueerde Maatschappij tot indijking daartoe optrede;

2°. de concessie verleend zij onder zulke voorwaarden, dat men verzekerd kan zijn van de volledige uitvoering van het thans opgemaakte ontwerp, en mits die uitvoering plaats hebbe onder rijkstoezicht;

3°. dat men volkomen verzekerd zij, dat gedurende 10 jaren, van de ter leen verstrekte sommen eene jaarlijksche rente van 5 pCt. zal worden voldaan. Na verloop van die 10 jaren houdt de rentebetaling op en zal de geheele polder, ineens of bij gedeelten, in het openbaar ten behoeve der aandeelhouders verkocht worden op bij de statuten der Maatschappij te regelen wijze.

Zij wenschen daarom, dat tot zekerheid der rentebetaling, behalve de toegezegde bijdrage door de provincie Noord-Holland ad *f* 750,000, uit 's Rijks kas eene som van ruim $6^1/_2$ millioen beschikbaar zal worden gesteld.

Zij meenen zich te kunnen onthouden van eene opsomming der voordeelen, die voor het algemeen uit eene aanwinst van 20000 hektaren vruchtbaar land kunnen voortvloeien, om daardoor aan te toonen, hoezeer eene belangrijke bijdrage uit 's Rijks kas daartoe gewettigd is. Na herinnering van de woorden, reeds in 1861 door Jhr. Gevers van Endegeest in het 82ste hoofdstuk van zijn werk over de droogmaking van het Haarlemmermeer, met het oog op de gunstige uitkomsten voor het Rijk geschreven, en die voor de indijking van het Wieringermeer evenzeer gelden, eindigt de Commissie de zeer belangrijke memorie aldus: »En zoo kome dan opnieuw de Staat te hulp aan hen, die thans in het Wieringermeer den strijd tegen de zee weder willen ondernemen, en eer de 19de eeuw ten einde is, vindt Nederland een nieuwe parel aan zijn kroon gehecht."

Aan de memorie zullen als bijlagen worden toegevoegd:

a. het request aan Z. M. den Koning, houdende aanvrage om concessie voor de uitvoering van het werk, en het verzoek om uit 's Rijks kas een bedrag van ruim $6^1/_2$ millioen te ontvangen, als noodig om de rente ad 5 ten honderd 's jaars te voldoen, gedurende een tijdvak van 10 jaren, aan de deelnemers der te vormen Maatschappij tot indijking, over het bedrag der door hen verstrekte sommen;

b. het verzoek der genoemde Commissie aan de Provinciale Staten van Noord-Holland tot krachtige geldelijke ondersteuning, gedagteekend uit Schagen 24 September 1874;

c. het antwoord van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland dd. 14 Juli 1875, dat de Provincie bereid is aan den eventueelen concessionaris voor de indijking van het Wieringermeer een provinciale subsidie te verleenen van *f* 750,000, uit te betalen in één termijn, nadat de indijking overeenkomstig de daarvoor te geven concessie zal zijn voltooid, en de nieuwe polder in exploitatie zal zijn gebracht, mits zulks vóór 1 Januari 1891 plaats hebbe gehad en met het werk uiterlijk in 1879 een aanvang zij gemaakt;

d. een afschrift van het bovenvermeld breedvoerig en belangrijk rapport van den Hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland dd. 3 Mei 1875;

e. eene begrooting der kosten, benoodigd voor indijking, droogmaking en inpoldering van het Wieringermeer, gemaakt in Augustus 1877.

— Den 18 October werd de tentoonstelling van kunstnijverheid in alle stilte gesloten. Met de verzending en aflevering rekent men zoo snel gereed te zijn, dat directeuren van het Paleis daar nog deze maand opera-voorstellingen denken te doen geven. Het aantal bezoekers gedurende den loop der tentoonstelling bedraagt 340,000. Ruim 42,000 loten zijn door de verlotingscommissie gedebiteerd. De verloting zal in de volgende maand geschieden en het voornemen bestaat vooraf eene afzonderlijke tentoonstelling te houden van voor de verloting aangekochte voorwerpen.

— De Maatschap tot droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee (voorzitter J. S. Bos) heeft een uitvoerig schrijven gericht aan de leden van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, waarin de geschiedenis dezer zaak in het breede wordt uiteengezet en waarin de Maatschap de Kamer verzoekt, bij het aanvankelijk onderzoek van het regeeringsontwerp (droogmaking van Rijkswege) in ernstige overweging te willen nemen de twee volgende vragen:

1°. of de zaak der indijking en droogmaking der Zuiderzee inderdaad, zooals de Regeering meent, meer vatbaar is om van Staatswege dan bij concessie te worden ondernomen, dan wel of het welbegrepen belang van den Staat niet veeleer vordert, dat de droogmaking worde uitgevoerd bij concessie op de door de Maatschap gestelde voorwaarden? en zoo neen,

2°. of de Regeering het recht heeft, over het werk der Maatschap buiten haar toestemming eigenmachtig beschikkende, die Maatschap van haar eigendom te ontzetten dan tegen voorafgaande schadeloosstelling?

Wij hopen in een volgend nommer dit belangrijke schrijven nader te bespreken.

Groningen. De Gemeenteraad besloot den 13 dezer, conform het voorstel van het Gemeentebestuur, om het vak vestingwal tusschen het Reit- en Boterdiep voor de som van *f* 50,000 van den Staat aan te koopen. In het verleden jaar werd die som voor bedoelden aankoop te hoog geacht.

— De Groningen—Rotterdamsche Stoombootmaatschappij heeft in eene op 11 dezer in het huis *De Beurs* gehouden vergadering besloten het maatschappelijk kapitaal der Maatschappij te vergrooten met *f* 50,000, en in die Maatschappij op te nemen de lijn Groningen en Amsterdam vice versa.

— Het Gemeentebestuur heeft het besluit genomen om tijdelijk, en vooreerst voor den tijd van een jaar, een ambtenaar te belasten met het ontvangen van de oude landen. De aanvragers om concessie meenen dan ook, dat er in de tegenwoordige omstandigheden wel kans bestaat om die som bijeengebracht te zien, mits:

1°. eene behoorlijk geconstitueerde Maatschappij tot indijking daartoe optrede;

2°. de concessie verleend zij onder zulke voorwaarden, dat men verzekerd kan zijn van de volledige uitvoering van het thans opgemaakte ontwerp, en

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 22 Oct.

Dordrecht, te $9^1/_2$ uren, aan het bureau der gemeentewerken: het maken van een afsluitmuur in de richting van den voorgevel van het krankzinnigengesticht aan de Lindengracht.

De Kruisberg (bij Doetinchem), te 3 uren, door de comm. van admin.: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Amsterdam, te 11 uren, door het ministerie van koloniën, aan het Koloniaal Etablissement: de levering van verschillende benoodigdheden, in 87 perc.

's-Hage, te $11^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw van 's Rijks H. B. S. te Gouda.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het verbouwen van het bovengedeelte der voormalige vleeschhal; 2o. het leveren van 40 ijzeren privaattonnen; 3o. idem van 100 zinken treehters.

Wageningen, te $1^1/_2$ uren, door burg. en weth.: 1o. levering der benoodigde brandstoffen voor de gemeentegebouwen in den winter '77/'78; 2o. het uitbaggeren van 2 gaten aan de grachten in den Nieuweweg.

Leeuwarden, te $2^1/_2$ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Sneek, te $7^1/_2$ uren, door de comm. van admin. over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Dinsdag, 23 Oct.

Haarlem, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het hotel De Leeuwerik: de levering der verschillende benoodigdheden. (Zie verder no. 41.)

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van bergloodsen voor artilleriematerieel in verdedigingswerken bij Utrecht. Bilj. inz. 22 Oct., te 3 uren.

Vlissingen, te 10 uren, ten behoeve van het gasthuis: o. a. de levering van brandstoffen, manufacturen enz. ged. '78.

Bodegraven, te 11 uren, door commissarissen van den straatweg van Gouda naar Bodegraven, in het logement Blom, in 1 perc.: het onderhoud van gezegden weg, waaronder het doen van aanzienlijke herstellingen aan de bruggen, voor 3 jaren.

Breda, te $12^1/_2$ uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het wegbreken van het linkerbrughuis en het verhoogen en vergrooten van het rechterbrughuis bij de schipbrug te Arnhem.

Zutfen, te 1 uur, door regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Cadzand, te 2 uren, door het bestuur van de watering Cadzand: het verhoogen van den binnenberm van den Kanaaldijk tusschen de 2 doorsnijdingen van den Noordzijk en den Schaapzijk van 1274 tabij de sluis aan de Wielingen. Aanw. 22 en 23 Oct.

Middelstum, te 3 uren, door J. Mulder, bij N. van Lacum: het afbreken van de oude en het wederopbouwen van eene nieuwe landbouwerswoning met schuur of zoogenaamd Oldambstergebouw. Aanw. 24 Oct., te 10 uren.

Morra, te 7 uren, bij K. Sjoorda: het aanleggen tot kunstweg van den zoogenaamden Kloosterweg onder Morra, ter lengte van p. m. 800 M. Aanw. 25 Oct., te 1 uur.

Dinsloot, door de Maatschappij tot bevordering van Welstand, bij C. Meulensteen: het bouwen van een landbouwerswoning met stal en schuur aldaar. Aanw. te 10 uren.

Maandag, 29 Oct.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, bij P. van Sprandel: het doen van verouwingen en herstellingen aan de gebouwen en getimmerten van 5 bouwhoeven, gelegen onder de gemeente Dinteloord. Aanw. 22 Oct., te 11 uren.

Gouda, te 2 uren, door het R. K. kerkbestuur, parochie O. L. V. Hemelvaart, in het logement De Zalm: den bovenbouw eener kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den architect A. Bleys, te Hoorn. Aanw. 22 Oct., te 2 uren. Bilj. inzenden aan de pastorie.

Amsterdam, te $2^1/_2$ uren, door de Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: 1o. het maken van een gemetseld gebouw met machineschoorsteen, het uitvoeren van veranderingen en herstellingen aan de bestaande gebouwen, op het terrein van de werkplaatsen te Haarlem; 2o. het bouwen van eene dubbele wachterswoning, beoosten het station te Halfweg; 3o. het verlengen van de houten doua neloods op het stationsterrein in Den Haag.

Appingedam, te 7 uren, door regenten over de cel- gevangenis, bij Van der Boogh: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Kampen, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het restaureeren van den westelijken gevel der Broederkerk.

Slijpe, bij den kerkvoogd P. Siebenga: eene belangrijke vertimmering in de Herv. kerk aldaar. Inl. bij den architect D. Duursma, te Drachten. Aanw. 27 Oct., te 10 uren.

Dinsdag, 30 Oct.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van justitie: de levering, ten behoeve der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, van verschillende benoodigdheden voor den dienst 1878, in 90 perc.; o. a. van: 590 KG. zoolleder; 130 KG. overleder; 80 KG. zwart zadelmakersleder; 30 KG. gewast overleder; 56 M. Amerikaansch wasdoek, breed 1.20 M.; 2600 KG. riga fijne Poolsche hennep; 220 HL. Ruhrsteenkolen; 120 HL. Engelsche steenkolen; 15,500 KG. oud pluistouw; 90 bos steelenmattersbiezen; 8 vaten Stokholmer teer; 52 vaatjes pek; 4 vaten koolteer; 15,500 M. ongebl. 66 c.M. katoendoek; 15,300 M. ongebl. 66 c.M. katoendoek; 2000 M. gebl. linnen handdoekengoed; 300 M. gebl. 90 c.M. katoendoek; 600 KG. machinaal linnen werkgaren no. 14; 600 KG. idem no. 10; 800 KG. wit breikatoen, 6draads no. 12; 800 KG. witte breiwol, 3dr. no. 1; 50 KG. idem, 2dr. no. 1; 170 KG. grijze breiwol, 3dr.; 210 stuks katoenen kettinggaren no. 8; 3500 KG. katoenen inslaggaren no. 3; 25 stuks blauwe doekenkettinggaren no. 30; 3 stuks rode idem no. 30; 60 KG. wit katoenen inslaggaren no. 30; 110 KG. blauw idem no. 30; 25 KG. rood idem no. 30; houtwerk; gekleurd aardewerk; wit id.; lampen en glaswerk; spiegels; lepels, vorken en messen; haarkammen; linnen naaigaren; katoenen idem, band, knoopen enz.; huisverfwaren; houtwaren; ijzerwaren; landbouw- en stalgereedschappen; nieuw ijzer en staal; kuiphout; hoepels; mandenteenen of twijg.

Staveren, bij den secretaris van het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.: de levering van 200 en 140 stuks nieuwe grenen heipalen van 62 d.M., *b.* 200 M. nieuwe grenen gordingen van 10—25 c.M., *c.* 220 M. nieuwe idem van 8—20 c.M.; *d.* 260 M. nieuwe grenen plank van 4—30 cM. Te leveren: het bezaagde hout vóór 1 Dec. '77, de palen vóór 1 April '78.

Veenhuizen, door den directeur der gestichten Ommerschans en Veenhuizen: de levering van 241,600 KG. jutegaren.

Woensdag, 31 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitvoeren van baggerwerk tot verruiming van het Mallegat, onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 24 en 26 Oct. Raming *f* 139,000; 2o. het verhoogen van den rijzen verbindingsdam tusschen de Deeneplaat en de Anna-Jacominaplaat. Aanw. 25 en 27 Oct. Raming *f* 30,000; 3o. de uitvoering van baggerwerk langs de zuidelijke van de Ruigeplaat in de Nieuwe-Maas, tusschen de kilometerraaien 136 en 138. Aanw. 26 Oct. Raming *f* 22,500.

Weesp, te $11^1/_2$ uren, door den eerstaanw. ingen., in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Nieuwersluis. Aanw. 25 en 26 Oct., van 11—1 uur. Bilj., inz. 30 Oct., vóór 3 uren, bij den ingenieur voornoemd. Raming *f* 2000,00.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van het gas voor de verlichting der wegen, straten en gemeentegebouwen.

Heerenveen, te 2 uren, door het gemeentebest. van Schoterland: 1o. het aanleggen van een straatweg, strekkende van den grintweg te Nieuweschoot dicht bij de Engelenbrug tot het kwk voorbij het huis door T. P. Sierdsma te Rotstergaast bewoond, lang p. m. 2526 M.; 2o. het aanleggen van een straatweg van den bestaanden grintweg te Rotstershaule, tot aan den straatweg of de grensscheiding der gemeente Doniawerstal, lang p. m. 1750 M. Aanw. 29 Oct., te 9 uren, te beginnen bij den grintweg te Nieuweschoot bij Engelenbrug.

Voor Donderdag 8 Nov.

Hooge-Boezemkade (in Schieland), bij den timmerman H. van der Velden: het bestraten van 184 aanéensluitende M. aan genoemde kade.

Donderdag, 1 Nov.

Garinchem, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Hoele: het maken van een inundatie-kanaal uit de Waal beneden Tiel naar de Linge, met daarbijbehoorende werken. Aanw. 25 Oct., van 12—2 uren. Bilj., inz. 31 Oct., te 3 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van spoorstaven, onderverbindingen en haakbouten; 2o. het maken en leveren van 100 stalen puntstukken voor spoorwissels; 3o. het maken en leveren van 100 tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels; 4o. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 750 dwarsliggers, in 2 perc.; 5o. het leveren van 100,000 houten dwarsliggers, in 4 perc. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het gereedmaken en leveren van het hardsteenwerk voor het etablissement, bestemd voor de verlichting op den Vlakkenhoek, Zuid-westpunt van Soematra, in massa. Inl. bij den bouwkundige van den dienst van het loodswezen, aan het departement.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van grenen bruggplanken en ribben en eschen pontonniermen; ten behoeve van het korps pontonniers, in 4 perc, als: perc. 1, 333 grenen bruggplanken, l. 3.70, b. 0.267, d. 0.041; perc. 2, 333 idem, van dezelfde afmetingen; perc. 3, 200 grenen dekribben, l. 6.65, b. 0.108, d. 0.133, 62 grenen ribben tot schraagbruggen, l. 5.50, b. 0.108, d. 0.163, 10 idem tot stootbalken, l. 4.10, b. 0.133, d. 0.163; perc. 4, 94 eschen pontonriemen, voorbewerkte. Prijsopgave per stuk.

Zierikzee, te 1 uur, door het bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Landsdijk: het met 2 zinkstukken, groot 4900 M² verdedigen van den oever tusschen de raaien XLII en XLIII te Flauwers, en de leverantie van 2600 scheepstons gewonen en afval van Doornikschen steen.

Yerseke: de levering van 50 à 60 stère oneburdsgrint, vóór of op 1 Dec. c.k., vrij aan den wal op de haven aldaar.

Vrijdag, 2 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van buitengewone verrieuwingen en herstellingen aan de havenwerken te Breskens. Aanw. 27 en 29 Oct. Raming *f* 7800.

Leeuwaarden, te $12^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het verlengen van den stroomleidenden dam op de Polen vóór Harlingen. Aanw. 27 en 29 Oct. Raming *f* 32,300.

Zaterdag, 3 Nov.

Zwolle, te 1 uur, door de Vereeniging tot verbetering der arbeiderswoningen, bij Blankhart: het bouwen van 25 arbeiderswoningen op een terrein buiten de Sassenpoort. Inl. bij de architecten Koch. Aanw. 27 Oct., te 10 uren.

Maandag, 5 Nov.

Harderwijk, door de hoofdadmin. van het Koloniaal Werfdepot: de levering, ged. '78, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Dinsdag, 6 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het vergrooten der goederenloods op het station Eindhoven, ten behoeve van den spoorweg Eindhoven—Bokstel. Inl. bij den scheidingeneur te 's-Bosch. Aanw. 24 Oct. Raming *f* 13,000.

Haarlem, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie: het verdiepen van eenige vakken hoofd- en kruisvaart in den Haarlemmermeerpolder. Aanw. 20 Oct., te 11 uren.

Woensdag, 7 Nov.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het stichten van een schoolgebouw in de Oosterstraat bij de Hillemapijp, aldaar. Bilj. inz. 6 Nov., voor 's av. 8 uren.

Woensdag, 14 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van de vereischte herstellingen en verrieuwingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '78, benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 8 en 9 Nov. Raming *f* 2800.

Naaldwijk, te 12 uren, door de comm. van beheer over eenige verbeterde wegen in het Westland, ten gemeentehuize: de levering van grint.

Donderdag, 15 Nov.

IJselmonde, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Oost-IJselmonde, in De Hollandsche Tuin: het vijfjarig onderhoud der beide windwatermolens van dien polder.

Vrijdag, 23 Nov.

's-Bosch, te $10^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de linker Maasdijk boven Woudrichem en in den Altenaschen zeedijk aan de Bakkerskil. Aanw. 19 en 20 Nov. Raming *f* 1180 per jaar.

Donderdag, 29 Nov.

Haarlem, te $2^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de Heldersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Aanw. 24 Nov. Raming resp. *f* 9000, *f* 6400 en *f* 6500.

Vrijdag, 30 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van buitengewone verrieuwingen en herstellingen aan de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300; 2o. het herstellen en verrieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming *f* 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 565; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Bourtange, behoorende tot de Binnen-Aa, in 2 perc. Aanw. van perc. 1, 22 Nov., van perc. 2, 23 Nov. Raming: perc. 1 *f* 500, perc. 2 *f* 230 per jaar.

Maandag, 3 Dec.

's-Hage, te $11^1/_2$ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van verrieuwingen, herstellingen en leveringen ten dienste van de Lingewerken te Asperen, benevens het onderhoud daarvan ged. '78, '79 en '80. Aanw. 28 Nov. Raming *f* 5500 per jaar.

Afloop van Aanbestedingen.

Rheden, 8 Oct.: het bouwen van een heerenhuis uitgezonderd de levering van steenen, pannen, vloeren en zand, zoomk het glas-, verf- en behangwerk; ingekomen 4 bilj., als:

E. J. N. Steentjes,	te Velp,	*f* 5972.
H. Stoltenberg,	„ Dieren,	„ 5499.
W. Welsing,	„ Brummen,	„ 5374.
B. Slotboom,	„ Rheden,	„ 4977.50

gegund.

Kampen, 8 Oct.: 1o. het doen van klinkerbestrating met bijlevering van klinkers; ingek. 2 bilj., als:

T. W. Bonte,	te Amersfoort,	*f* 3314.40
H. van Werven,	„ Kampen,	„ 3068.

2o. het doen van keibestrating; ingek. 4 bilj. als:

T. W. Bonte,	te Amersfoort,	*f* 1227.99
W. Bouwens,	„ Breda,	„ 1224.90
H. van Werven,	„ Kampen,	„ 1157.
H. J. Viester,	„ Hasselt,	„ 578.70

3o. het doen van quenast-kei- en klinkerbestratig; ingekomen 4 bilj., als:

T. W. Bonte,	te Amersfoort,	*f* 686.30
H. van Werven,	„ Kampen,	„ 647.30
W. Bouwens,	„ Breda,	„ 634.90
H. J. Viester,	„ Hasselt,	„ 607.40

4o. 5000 à 6000 M² keibestrating; ingekomen 3 bilj., als:

W. Bouwens,	te Bre

van herstellingswerken aan het post- en telegraafkantoor te Rotterdam: minste inschr. waren J. C. W. Schel en Zn., te 's-Hage, voor ƒ 7491.

Hilversum, 13 Oct.: het bouwen van eene kapel aan het St.-Anna's-gesticht aldaar, naar de plans van den architect W. J. van Vogelpoel, te Utrecht; ingek. 7 bilj., als:

L. de Rijk Jr.,	te Hilversum,	ƒ 12,000
M. Andrissen en Zn.,	„ idem	„ 8,595
N. van Veersen,	„ idem	„ 8,515
A. van Rhijn,	„ idem	„ 7,680
J. Zweesaardt,	„ idem	„ 7,590
J. Brundel,	„ idem	„ 7,445
Geb. J. & H. Nieuwenhuijsen.,	„ idem	„ 7,368

gegund.

Amsterdam, 15 Oct.: het maken en leveren van 13 stuks vaartuigen, voor het opzamelen van puin in de gemeente; minste inschrijver was Bertard, voor ƒ 6565.

Leiden, 15 Oct.: de levering aan de gemeente 1o. van grove Newcastle steenkolen, 2o. Ruhrkolen, 3o. gruis; minste inschrijver was W. J. Osinga, resp. voor ƒ 1,385 en ƒ 1.19⅝ per 100 KG. en ƒ 0.36 per HL.

Meppel, 16 Oct.: het bouwen eener leerlooierij, buiten het fundeeringswerk, voor Gebr. Pasman; ingekomen 2 bilj., als:

J. Hesselingen,	te Meppel,	ƒ 5147
A. Hazelaar,	„ idem	„ 4600

gegund.

's-Hage, 17 Oct.: het voortzetten der opruiming van gronden, gelegen aan den rechteroever van het Mallegat, onder de gemeente Dubbeldam; minste inschrijver was C. Bot, te Sliedrecht, voor ƒ 30,187.

's-Hage, 17 Oct.: 1o. het leveren van kasten en tafels ten behoeve van 's Rijks kazernegebouwen; minste inschr. was B. van der Weerden, te Utrecht, voor ƒ 23,790.

2o. het leveren van kachels ten behoeve van idem; minste inschr. waren J. C. Massee en Co., te Goes, voor ƒ 8752.

's-Hage, 18 Oct.: 1o. het maken van een gedeelte aardebaan voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen; ingek. 6 bilj., als:

H. Heuvels,	te Arnhem,	ƒ 119,870
J. J. Bekker,	„ Lent.	„ 114,000
G. Schurink,	„ Zutfen,	„ 105,980
J. Hillen,	„ Grave,	„ 104.650
G. Straatman,	„ Lisme,	„ 104,440
N. van Haaren,	„ Nijmegen,	„ 101,800

2o. het maken van gebouwen en andere werken op het goederenstation te Fijenoord; ingek 10 bilj., als:

P. Verbruggen,	te Waddinksveen en	
G. Tooravliet,	„ Gouda,	ƒ 458,000.
H. Cramer,	„ Rotterdam,	„ 447,400.
N. de Brey,	„ idem	„ 434,415.
H. J. Meekers,	„ Amsterdam,	„ 428,000.
F. K. Ozinga,	„ idem	„ 422,800.
G. Wolzak,	„ Fijenoord,	„ 418,600.
C. Meijers,	„ Amsterdam,	„ 418,300.
H. E. Zwang,	„ Hillesluis,	„ 417,011.51
J. C. Tom,	„ Kralingen,	„ 415,989.
G. Dekker,	„ Dordrecht,	„ 407,770.

Boekaankondiging.

Tabellen voor vereenvoudigde Inhoudsberekening voor dammen, kribben, kaden, dijken en ingravingen, samengesteld door J. G. Lugten. — Zierikzee, bij H. Lakenman. 1877. — Prijs ƒ 2.—

Het doel van den samensteller van dit werk, dat 116 pagina's druks, alle uitslaande tabellen, bevat, is om aan hen, die met het uitvoeren van openbare werken zich belasten, een sleutel in handen te geven voor het berekenen van den inhoud van kribben, dammen, dijken, enz. enz., en daarmede een maar al te dikwijls zeer tijdroovenden arbeid zich te besparen. Wij erkennen gaarne, dat de schrijver door zijne berekeningen in eene lang-gevoelde behoefte voorziet; terwijl, voorzoover wij konden nagaan, de meeste nauwkeurigheid door hem inachtgenomen is. Wij meenen het werkje dan ook gerustelijk, zoowel aan den ingenieur als den aannemer, te mogen aanbevelen.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Buitengewone vergadering van 8 *October* 1877.

Deze vergadering was geheel gewijd aan de bespreking van de tentoonstelling en prijskampen van werkstukken, vervaardigd door ambachtslieden, leerlingen van ambachtsscholen, enz., wonende of gevestigd in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, welke tentoonstelling in Juni 1878 door de Afdeeling zal gehouden worden.

Uit eenige mededeelingen, door het Bestuur verstrekt, bleek dat totnogtoe niet op een rijken schat van toezeggingen van inzendingen was te roemen — waarin echter geen reden van bezorgdheid werd gevonden, omdat eerst thans het seizoen was aangebroken waarin de ambachtslieden meer vrijen tijd beschikbaar krijgen om iets te kunnen vervaardigen. De Eere-voorzitter voor de tentoonstelling, de heer Joost van Vollenhoven, Burgemeester van Rotterdam, nam daarop het woord met de verklaring genoemden titel te hebben aangenomen, omdat bij de tentoonstelling een belangrijke en nuttige zaak voor den ambachtstand achtte te zijn. Spreker wenschte thans de belangen der tentoonstelling en de financieele zijde ervan te bespreken.

Al aanstonds vestigde hij de aandacht op een artikel in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 24 September j.l. en andere dagbladen, het bericht bevattende, dat door de Vereeniging tot veredeling van het Volksvermaak te Amsterdam was besloten een tentoonstelling, bijna gelijk aan de onze en ook in 1878, te houden. Hierdoor zou zeker concurrentie ontstaan, doch deze behoefde niet gevreesd worden; zeker was het dat daardoor om wel te slagen grootere krachtsinspanning vereischt werd. In geen geval behoefde echter aan mislukking gedacht te worden. Kleinere plaatsen, hoewel op minder schaal, waren ons voorgegaan en goed geslaagd: waarom ook wij niet.

Wat de financieele zijde aangaat, herinnerde spreker eraan, dat de Afdeeling programma's had uitgeschreven, waarnaar wordt gewerkt. Voor deze daad is de Afdeeling, het moge misschien niet wettelijk zijn, toch zeker moreel aansprakelijk. De toezeggingen van bijdragen tot dekking der noodzakelijke kosten waren totnogtoe verre van voldoende.

Deze moeilijkheden moeten wij onder de oogen zien en middelen beramen om die op te lossen. Spreker stelt alzoo voor: 1°. het besluit te nemen dat de Afdeeling in weerwil daarvan, de zaak zal doorzetten, zoodat de tentoonstelling totstandkomt, en 2°. bespreekt hij het denkbeeld, dat de leden der Afdeeling zich tot commissiën van twee of drie personen zullen vormen, die de ingezetenen van Rotterdam zullen bezoeken, hun den aard en het doel der tentoonstelling meer duidelijk maken en trachten inschrijvingen te verkrijgen.

Nadat verschedene leden als hun gevoelen hadden medegedeeld, dat er zelfs geen sprake van kon zijn, de zaak te laten varen, en nog was medegedeeld, dat officieele en officieuse toezegging was ontvangen, dat de ambachtscholen te 's-Gravenhage en Rotterdam maar de prijskampen voor hare leerlingen uitgeschreven zouden werken, werd het besluit om de tentoonstelling te doen doorgaan met algemeene stemmen genomen.

Het denkbeeld om uit de leden commissiën te vormen werd mede aangeprezen en aangenomen. Vooral werd het noodig geoordeeld, dat de commissiën de belangen der tentoonstelling bij de werkbazen bepleitten en hen aanspoorden, bij hunne knechts op de vervaardiging van werkstukken aan te dringen. De meeste der aanwezige leden verklaarden zich bereid daarvan deel uit te maken.

Hierna uitte de Eere-voorzitter den wensch, dat niet alleen de tentoonstelling zou gelukken, maar dat zij tot eer van Rotterdam zou zijn, waarna nog eenige besprekingen over de uitvoering der genomen besluiten gehouden, en de vergadering gesloten werd.

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

Amsterdam. Door den Gemeenteraad is afwijzend beschikt op het adres van het bestuur der Maatschappij voor den Werkenden Stand, waarbij verzocht wordt, dat aan de Industrieschool dier Maatschappij van gemeentewege een subsidie worde verleend ten bedrage van ƒ 3000 's jaars.

— Als blijk van ingenomenheid met het meesterlijk ontwerp voor den eerepenning, welke vanwege de gemeente Amsterdam bij gelegenheid der driejaarlijksche tentoonstelling wordt uitgereikt, is den hoogleeraar F. Stracké thans een afdruk in goud aangeboden met het vleiend opschrift:

F. STRACKÉ
INVENTORI
SCULPTORI CELEBERRIMO
CIVITAS
AMSTELODAMENSIS.

De stempel is hoogstverdienstelijk gesneden door den heer Menger, te Utrecht.

— Het bestuur der 's-Gravenhaagsche Tuinbouwvereeniging maakt toebereidselen voor een tentoonstelling, in de eerste maanden van 1878 — in elk geval nog vóór Palmzondag — te houden in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen. Het programma is ter perse en zal binnen enkele dagen verschijnen, doch naar hetgeen wij vernamen, zal, te oordeelen naar hetgeen van de inzenders gevraagd wordt, deze expositie een waardig opvolgster zijn van die van 1877, waarmee de Vereeniging zooveel roem heeft geoogst.

Maastricht. Op Woensdag 17 dezer werd eene publieke veiling bij opbod gehouden van een vijftiental perceelen geslechten vestinggrond, aan de overzijde der rivier te Wijk gelegen. Slechts voor een der kavels werd geld geboden, waaruit men de gevolgtrekking maakt, dat er hier ter stede geen behoefte aan bouwterrein is of wel dat de prijzen, waarop de verschillende perceelen door de administratie werden ingezet, te hoog waren.

In Limburg, waar geene strijk- of hooggelden bestaan, geschiedt de verkoop in eene enkele zitting bij opbod en het domeinbestuur heeft de gewoonte aangenomen bij het houden van verkoop in die provincie elken kavel in te zetten op eene som, die in den catalogus vermeld staat. Daar aanbiedingen onder de inzetsom in geene aanmerking komen, kan het zeer licht voorkomen dat op een of meerdere kavels niet geboden wordt.

Het enkele perceel, dat voor ƒ 870 verkocht werd, had de grootte van 636 M². en was aan den weg van Maastricht naar Valkenburg gelegen.

Bosch. Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben, na raadpleging van den hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat, aan den Koning een gemotiveerd adres gezonden, waarin zij verzoeken, dat bij den aanleg van den Staatsspoorweg 's Hertogenbosch—Zwaluwe de bermsloot langs dien weg diensthaar worde gemaakt tot afwateringskanaal naar de Donge bij Geertruidenberg.

Mocht dergelijk kanaal tot stand komen, dan zullen ongeveer 12,000 hektaren vruchtbare grond in het voorjaar veel spoediger dan tot dusverre van overlast van water kunnen bevrijd worden en zal de waterafvoer niet langer afhankelijk behoeven te zijn van den stand der rivier de Dieze.

Correspondentie.

Aan J. te A. Aan uw verzoek is reeds voldaan, zooals u spoedig blijken zal.

Aan B. te R. Het artikel wordt ter zijde gelegd.

Aan P. J. te A. Brief ontvangen.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Bouwkundig Teekenaar.

Een geschikt **BOUWKUNDIG TEEKENAAR** vindt betrekking bij de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorweg-Maatschappij te *Winterswijk*. Spoedige indiensttreding wordt verlangd.

Men gelieve zich te adresseeren aan den Directeur-Ingenieur der Maatschappij te *Winterswijk*.

Ontmanteling der vestingwerken te Groningen.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Groningen* maken belanghebbenden opmerkzaam hierop, dat door den raad dier gemeente is besloten tot aanstelling, **tijdelijk**, van een **AMBTENAAR, belast met het ontwerpen van een plan van aanleg van de na de slechting der vestingwerken te Groningen vrijkomende terreinen**. Deskundigen, die wenschen voor zoodanige aanstelling in aanmerking te komen, zullen zich voor den 15den November a. s. **schriftelijk** moeten wenden tot burgemeester en wethouders. De aanstelling geschiedt voorloopig voor één jaar op eene jaarwedde van ƒ 3000, daaronder niet gerekend de reis- en verblijfkosten, die de te benoemen deskundige ter zake van zijn arbeid heeft aan te wenden, welke afzonderlijk worden vergoed.

Bij voorkeur zullen voor eene benoeming in aanmerking komen zij, die den rang van ingenieur bezitten. Aan den benoemde zal van wege burgemeester en wethouders een lokaal worden aangewezen voor het verrigten van zijn werkzaamheden.

GRONINGEN, 15 October 1877.

Burgemeester en Wethouders:
B. VAN ROIJEN.
De Secretaris:
JACQUES OPPENHEIM.

HAARLEMMERMEERPOLDER.

DIJKGRAAF en HEEMRADEN van den *HAARLEMMERMEERPOLDER*, zullen op *Dinsdag* den 6 *November* 1877, des namiddags ten één ure, ter Secretarie van den polder in de St. Janstraat te *Haarlem*, in het openbaar in drie perceelen en in massa aanbesteden:

Het verdiepen van eenige vakken Hoofd- en Kruisvaart in den Haarlemmermeerpolder.

Bestekken en voorwaarden zijn op *franco* aanvrage *gratis* verkrijgbaar ter Secretarie des polders en liggen op de gebruikelijke plaatsen ter lezing.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben te beginnen aan den Cruquius den 20 *October* ten Elf Ure.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Hoofdopzigter te Haarlem en bij de betrokken opzigters in den polder.

HAARLEM, 12 October 1877.

Dijkgraaf en Heemraden voorrd.:
J. W. M. VAN DE POLL, *Dijkgraaf.*
J. C. VAN DE BLOCQUERIJ, *Secretaris.*

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

TE HUUR

MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

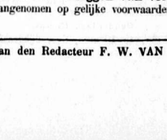
Adres: Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM.*

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

VIERDE OPENBARE VERKOOPING
VAN
geslechte Vestinggronden
TE
BREDA.

DE ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *BREDA*, zal in het Koffijhuis *»het Hof van Holland"* bij J. LOOS, te *Breda*, ten overstaan van den Notaris VAN GILS, bij **inzet** op Dingsdag den 30 October 1877 en **finaal** op Dingsdag den 13 November 1877, telkens des voormiddags ten tien ure, in het openbaar

VERKOOPEN:

Zes blokken geslechten Vestinggrond te Breda, verdeeld in 56 kavels, als:
22 buiten de gewezen Boschpoort, met inbegrip an den grond en tuin van het oude tolhuis;
22 buiten de gewezen Haagpoort, aan beide zijden aan den Steenweg;
12 buiten de gewezen Waterpoort, alsmede de afbraak van het oude tolhuis, buiten de gewezen Boschpoort.

Op de blokken kan worden ingeschreven.

Gedrukte voorwaarden, perceelsbeschrijving en kaart, zijn van af den 13 October 1877 voor 25 cents te verkrijgen bij den Ontvanger der Registratie en Domeinen te *Breda*, die op verzoek ook nadere inlichtingen geeft.

Aanwijzing geeft de Hoofd-Opzigter P. VAN DE ERVE, te *Breda.*

Tot het **AANLEGGEN** van **LEIDINGEN voor WATER en GAS** van welken aard ook worden inlichtingen verstrekt en de benoodigdheden daartoe geleverd door

C. WARD, Ingenieur,
LEIDEN, Oude Singel, hoek Volmolengracht.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Bij den uitgever P. W. VAN DE WEIJER, te *Utrecht*, zag heden het licht:

Oorzaken van het springen van stoomketels en de middelen ter voorkoming, met uitslaande plaat en Wet op het gebruik van stoomtoestellen van 28 Mei 1869, Stsbl. n°. 97, door JOHAN SPRUIJT. Prijs ƒ 0.75.

Dit werkje bevat tal van behartigenswaardige wenken voor allen die in eenige betrekking staan tot het vervaardigen of gebruiken van stoomketels en stoomwerktuigen. Dewijl het boek op een groot debiet berekend is, is de prijs, ƒ 0.75 (68 pagina's inhoud met uitslaande plaat), zeer laag gesteld.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 43. Zondag 28 October 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE BESTAANDE EN DE ONTWORPEN WATERWEGEN VAN AMSTERDAM NAAR ROTTERDAM EN NAAR DE WAAL.

In zake der belangrijke questie van de verbetering van den waterweg van Amsterdam naar Rotterdam ontleenen wij het onderstaande belangrijke stuk aan *Het Vaderland* van Donderdag 25 October:

»De brochure van den heer J. A. A. Waldorp, onlangs te 's-Gravenhage uitgekomen en getiteld: »Ontwerp van een nieuwen waterweg van Amsterdam naar den Rijn en van Amsterdam naar Rotterdam", heeft natuurlijk zeer de aandacht van belanghebbenden en belangstellenden getrokken, en te recht. Immers het behandelde onderwerp is belangrijk en de schrijver, de ontwerper der Moerdijkbrug en de uitvoerder der werken van het Noordzeekanaal, is een van Nederlands beste ingenieurs, wiens denkbeelden het goed is deugdelijk te onderzoeken. Zoo dacht ook voorzeker de vereeniging »Schuttevaêr", die op 11 October II. in Felix Meritis te Amsterdam een vergadering belegde, om deze brochure te bespreken. Ik voldeed aan het ook tot mij gerichte verzoek om die vergadering bij te wonen, vooral om in de gelegenheid te zijn, eenige vragen tot den heer Waldorp te richten over punten in zijn brochure, die mij duister waren gebleven. Tot mijn groot leedwezen was echter de heer Waldorp niet ter vergadering aanwezig, en wel, naar ik heden vernam, ter zake van een reis buitenslands. Ik zal daarom de vrijheid nemen die vragen hier te herhalen, in de hoop met eenig antwoord van den hooggeachten schrijver der brochure vereerd te worden. Vooraf echter wil ik voor het publiek, dat niet dagelijks met de scheepvaartsbelangen in aanraking komt, in het kort den tegenwoordigen toestand der vaart aanduiden en een kort overzicht van de verschillende ontwerpen geven, die ter verbetering zijn voorgesteld.

I. *Bestaande vaarten.*

Amsterdam is sinds eeuwen met Rotterdam en met den Rijn vereenigd door verschillende boezemkanalen van Amstelland, Schieland, Rijnland, Delfland, de Vechtlanden, enz. Maar die kanalen waren niet naar een vast stelsel aangelegd, met gelijke sluis- en brugwijdten. Van Amsterdam voer men door de Overtoomsche sluis (vroeger waarschijnlijk een enkele overtoom) over het Haarlemmermeer naar Leiden; maar tusschen Leiden en Den Haag, op de grens van Rijnland en Delfland, lag de Leidschedam, vroeger waarschijnlijk met een overtoom voor het overhalen der schepen, die eerst in de 16e eeuw blijvend door een schutsluisje (thans 3.77 M. wijd) werd vervangen. Tot Delft had men dan vaste, hooggliggende bruggen over de vaart, maar vandaar naar Delfshaven was de vaart ingericht voor kleine zeeschepen. Ook thans is die vaart nog in hoofdzaak aldus ingericht. Langs den Amstel, de Aar en de Drecht kon men naar Bodegraven en Gouda, en verder langs den Hollandschen IJsel naar Rotterdam komen, en langs den Amstel en de Vecht tot Utrecht, en verder door den Vaartschen Rijn tot Vreeswijk. Maar al deze vaarten waren hoogst onregelmatig.

Zulk een toestand kon niet ontgaan aan het oog van Willem I, die in een tijdperk van slechts vijftien jaren, en wel steeds van geldelijken nood (1815—1830), zoo ontzaglijk veel voor de scheepvaart gedaan heeft. In dat tijdperk, omstreeks 1820 tot 1827, werd de vaart van Amsterdam naar Gouda, zoowel als naar Vreeswijk, verbeterd en op een ongeveer gelijke sluiswijdte van bijna 8 meter en een diepgang van omstreeks 2 meter gebracht; verder werd het Zederik-kanaal van Vreeswijk tot Gorkum op gelijke afmetingen (uit oude kleinere vaarten) ingericht. Voor de toen varende schepen, voor de toenmalige behoeften van den handel, was het een groote verbetering, maar de toen gemaakte werken voldoen thans, een halve eeuw later, nu het denkbeeld, dat tijd geld is, heeft wortel gevat, niet meer aan de eischen van den handel. Aan de vaart van Leiden naar Den Haag is toen *niets* gedaan, en ook *niets* in de vaart vervolgen halve eeuw. Een schip, dat een centimeter breeder is dan het *sluisje* bij Leidschedam, kan van Leiden langs Alfen, de Gouwe, Gouda, den Hollandschen IJsel, Rotterdam, Delfshaven en Delft in Den Haag komen, als het namelijk voor de bruggen benoorden Delft zijn mast strijken kan.

Nederland kan te recht trotsch zijn op zijn kanalennet, en in geen beschaafd land van Europa is iets dergelijks aan te treffen.

De gebreken, die deze kanalen aankleven, zijn: te gering profiel, te kleine sluis- en brugwijdte, onvoldoende lengte der schutkolken, te groote bochten in de kanalen, onvoordeelige scheeve ligging van vele bruggen en te veel tolhefflingen.

Om deze gebreken weg te nemen, zijn verschillende ontwerpen gemaakt, die wij nader zullen aangeven.

II. *Ontwerpen ter verbetering tusschen Amsterdam en Rotterdam*

In het jaar 1874 vormde zich eene commissie van belangstellenden uit Amsterdam en Rotterdam, die zich ten doel stelde de gebreken der vaart tusschen beide steden na te gaan en de middelen van verbetering in hoofdtrekken aan te wijzen. Naar aanleiding van vroegere klachten was reeds in 1869 een ontwerp tot afsnijding van eenige bochten in de Gouwe benoorden Gouda opgemaakt door de heeren J. A. Beijerinck en Augier, maar niet tot uitvoering gekomen. De kosten waren geraamd van 200,000 tot 345,000 gulden. Alleen werden, om in den gevaarlijken toestand der zwakke kaden langs de Gouwe te voorzien, later eenige tonnen gouds verwerkt tot versterking. Ook waren door de hoofdingenieurs in de provinciën Noord- en Zuid-Holland, naar aanleiding van een verzoekschrift der Vereeniging Schuttevaêr van 1871, eenige nadere voorstellen gedaan tot verbetering, ook op de Aar en de Drecht, in 1874; maar de bovengenoemde Amsterdamsch-Rotterdamsche Commissie vond die niet geheel voldoende. Deze verbeteringen zouden 16 ton gouds hebben gekost, maar vele bruggen bleven onveranderd. Wilde men de Gouwesluis en de bruggen in Zuid-Holland verwijd hebben, dan klommen de kosten tot 23½ ton gouds. Na eenige vergaderingen der Rotterdamsch-Amsterdamsche Commissie en een tocht van Gouda naar Amsterdam per stoomboot langs die binnenwateren, werden de heer W. A. van der Hoeven en de ondergeteekende in November 1874 in commissie gesteld, om de zaak nader te onderzoeken. Na overeengekomen te zijn over de kleinste afmetingen, die eene goede binnenvaart moet hebben en die wij stelden op

9	meter sluiswijdte	
10	»	brugwijdte
20	»	bodembreedte der kanalen
3	»	diepte » »
32	»	bovenbreedte » »

verzochten wij den heer E. H. Stieltjes, civiel-ingenieur, de noodige onderzoekingen op het terrein te doen en daarover een verslag uit te brengen. In de maanden Mei, Juni, Juli, Augustus en September voldeed hij aan dien last, meestal op het terrein zijnde, terwijl de gegevens voor een eerste raming van kosten in de volgende maanden te Rotterdam werden uitgewerkt. Uit zijn verslag van 1875 (1) blijkt: dat de Hollandsche IJsel tot Gouda door eenige afsnijdingen moet verbeterd worden, en verder dat de bezwaren te Gouda een afsnijding met nieuwe sluis vorderen, blijvende echter die afsnijding circa 100 M. buiten de ringvaart van den Zuidplaspolder. Meer noordelijk zijn verschillende afsnijdingen en verruimingen noodig, en vooral een groote coupure van het Halverak tot tegenover den mond van de Heimanswetering bij de Molenaarsbrug.

Benoorden den Rijn wordt die Heimanswetering verbreed en hier en daar gericht, eenige werken in de Brasemermeer voorgesteld, verder de oostelijke ringvaart van de Haarlemmermeer en dan de Nieuwe Meer gevolgd, en langs de Schenkel de Overtoom bereikt. De daar bestaande sluis zou weggeruimd worden en een sluis (tot scheiding van de wateren van Rijnland en Amstelland) gebouwd op de Schenkel, even boven het door de gemeente Amsterdam beoogde Schenkelkanaal naar den Amstel. Het ontwerp eindigde voorloopig aan den Overtoom, omdat verder de richtingen samenvallen met de plannen tot verbetering in Amsterdam. Alleen doe ik opmerken, dat bij de richting bewesten Amsterdam langs de Kostverlorenvaart de uitmonding kan geschieden langs de nieuwgebouwde sluis van 10 M. wijdte in den spoorwegdijk en door de in constructie zijnde brug voor den Haarlemmerdijk, terwijl aan de oostzijde langs den Amstel en verder tot het Oosterdok veel grootere bezwaren te overwinnen zullen zijn.

De heer W. van der Hoeven en de ondergeteekende zonden dit rapport met eenige opheldering bij brief van 10 October 1875 aan de commissie in, en voegden bij een naderen brief van 6 December nog eenige opmerkingen daarbij. De Amsterdamsch-Rotterdamsche commissie zond onder dagtekening van 31 Januari 1876 een verzoek aan den Minister van Binnenlandsche Zaken om deze of dergelijke verbetering, op 2½ millioen geraamd, maar die bij verwijding der sluizen en bruggen tot 13 M. in het belang der monitors wel tot 3 millioen zou klimmen, in ernstige overweging te nemen.

(1) Het rapport der Amsterdamsch-Rotterdamsche commissie van 31 Januari 1876 met bijlagen, bevattende het genoemde rapport van den ingenieur E. H. Stieltjes van 18 Augustus 1875, en twee brieven van de heeren W. van der Hoeven en T. J. Stieltjes, is gedrukt en aan belangstellenden uitgedeeld.

De Minister deed het ontwerp door de hoofdingenieurs der betrokken provinciën onderzoeken, die er eenige wijzigingen in aanbrachten en de sluiswijdte van 15.20 M. voorstelden, daar één der monitors die afmetingen vorderde. De kosten werden hierdoor en door andere oorzaken hooger geraamd, ik meen op 4 millioen. De Staten van Noord- en Zuid-Holland brachten daarna gunstige verslagen over dit ontwerp uit, dat thans, meen ik, in onderzoek is bij den provincialen hoofdingenieur van Zuid-Holland.

III. *Ontwerpen tot verbetering der scheepvaartverbinding van Amsterdam met den Rijn*

Vroeger deelde Amsterdam voor een groot deel in den Rijnhandel; waar deze in vorm en inrichting der schepen vooruitging, terwijl de vaart van Amsterdam langs Vreeswijk en Gorkum een halve eeuw stationair bleef, is het niet te verwonderen, dat het aanleed van Amsterdam in den Rijnhandel van lieverlede afnam en eindelijk tot weinige percenten van den geheelen Rijnhandel daalde. In de staatshuishoudkundige jaarboekjes is dit ten duidelijkste aangetoond in de uitgewerkte artikelen over de Rijnvaart van den heer Mr. E. Rahusen. Reeds sedert jaren is dan ook (steeds te vergeefs) op doortastende verbetering aangedrongen en verschillende voorstellen zijn gedaan. Ik laat thans buiten beschouwing vroegere zeer verstrekkende plannen, om bijv. het water van den Neder-Rijn of een gedeelte daarvan door de Geldersche vallei naar de Zuiderzee, en bij gedeeltelijke indijking van deze langs Amsterdam het IJ en een doorgraving van Holland op zijn smalst in de Noordzee te leiden. Onafhankelijk van andere overgroote bezwaren, is thans dat plan onuitvoerbaar geworden: 1o. omdat het met sluizen afgesloten Noordzeekanaal dit belet; 2o. omdat ten behoeve van den Rotterdamschen waterweg op dit water van de Lek gerekend is. Evenmin zal ik mij thans begeven in een beoordeeling van het ontwerp, dat voor ruim een halve eeuw door den generaal Kraijenhoff is gemaakt: het kanaliseeren met sluizen, van de geheele Lek en Neder-Rijn, en het afvoeren van het boven-Rijnwater alleen door de Waal en den IJssel. Dit ontwerp, in 1821 door Kraijenhoff op 34 millioen, maar in 1825 door de eerste rivier-commissie op 60 millioen geraamd, zou nu allicht veel meer kosten en een onverwinnlijken tegenstand vinden bij een groot deel des lands. Ik bepaal mij dus tot de meer uitvoerbare plannen van een besloten binnenvaart; daarbij zijn voor het denkbeeld van den heer Waldorp hoofdzakelijk twee richtingen ter sprake gebracht, namelijk: een langs Woerden naar Vreeswijk, en een langs Amersfoort en de Geldersche vallei, met verlenging tot in de Waal bij Doodewaard.

Van de richting langs Woerden naar en langs den Hollandschen IJsel en verder naar Vreeswijk is weinig bekend geworden. Een ontwerp in die richting is zes of zeven jaren (of wellicht iets minder) geleden opgemaakt door 's Rijks Waterstaat. Klaarblijkelijk moet bij die richting het Oosterdok het uitgangspunt zijn geweest, terwijl langs het (te verbeteren?) Zederik-kanaal de uitmonding op de Waal te Gorkum bleef.

De richting door de Geldersche vallei is van verschillende zijden aangeprezen, ook met het oog op bevloeiing van heidegronden met Rijnwater. In verband met de plannen tot droogmaking van het Zuidelijk gedeelte der Zuiderzee is van Regeeringswege in den laatsten tijd een ontwerp gemaakt, waarvan aan de leden der Kamer uit het ingeslende wetsontwerp tot droogmaking der Zuiderzee, niets anders bekend is dan een *roode streep*, op een exemplaar der *s'afjkaart* aangebracht. Uit de brochure van den heer Waldorp, die tevens de richting op zijn kaartje mededeelt, leert men bovendien: dat bij dit kanaal de volgende verdeeling in panden is voorgesteld. (Zie Waldorp, bl. 5—7), als:

a. Van Amsterdam langs de bestaande vaart tot Weesp, waar een nieuwe sluis zou komen, het peil van Amstelland of doorgaans 0.35 M. — A. P.

b. Van Weesp tot Uitermeer, langs de Vecht, het peil van deze of veelal 0.26 M. — A. P. Te Uitermeer zou beoosten de Vecht een schutsluis worden gebouwd.

c. Van Uitermeer door het Naardermeer (den Oosterspoorweg snijdende) tot benoorden Naarden en langs het strand en de dan volgende lage Munt naar en langs de te richten Eem tot bij Amersfoort. Dit pand zou een peil verkrijgen van 0.40 M. — A. P., evenals de latere boezemkanalen der Zuiderzee.

d. Van de sluis bij Amersfoort tot een gekoppelde sluis bij Woudenberg zou het kanaalpeil zijn 2 M. + A. P. en

e. Boven de gekoppelde sluis te Woudenberg tot aan den Neder-Rijn boven de Grebbe 5.20 M. + A. P. of ongeveer laagwater in die rivier. De uiterwaarden en de rivier zouden gekruist worden en een stuw beneden het snijpunt worden gebouwd om, bij lagen waterstand, de noodige diepte te verzekeren.

f. Door de Betuwe zou een door twee sluizen aan de einden afgesloten kanaal komen op het peil van 5.30 M. + A. P. of laagwater te Doodewaard en 1.30 M. onder het maaiveld in de Betuwe, dat op 6.60 M. + A. P. ligt.

De heer Waldorp ziet een massa bezwaren in dit kanaal, onder andere dat er bij standen op de Waal van 8.25 M. + A. P. of 1.5 meter boven middelbaren stand, een schutpeil zou moeten zijn, om geen kwelwater in de Betuwe te krijgen. Op al die bezwaren kom ik later, na beschrijving van het ontwerp-Waldorp en van de uitkomsten der rivierverbetering in twintig jaren, terug. Voor het oogenblik kan het volstaan mede te deelen, dat de drie hoofdbezwaren van den heer Waldorp tegen het kanaal door de Geldersche vallei: 1°. rivierverbetering op groote schaal; 2°. kruising der rivier en 3°. schutpeil bij sommige hooge rivierstanden, in veel gr

moeten het groote sluizen zijn; maar is het dan niet beter sluizen wederzijds den Ouden Rijn op het kanaal zelf te bouwen? Om een nog niet bestaande verbinding te verkrijgen, gaat het toch niet aan de bestaande verbindingen te beleveren.

Het tweede kanaalpand zou het peil van den Hollandschen IJsel hebben en tot de Lek doorgaan, waar een schutsluis de Lekwateren buiten het kanaal houdt. De dwarsdoorvaart op de Lek wordt eenvoudig niet besproken; dan komt men door een schutsluis bezuiden de Lek op een pand, dat een veranderlijk peil heeft van 0.50 tot 1.40 + A. P. tot aan den noordelijken dijk van het Steenenhoeksche kanaal, waar een schutsluis komt, terwijl een kort pand tot in de Merwede, met sluizen in den Merwedelijk, het kanaal besluit. Rekent men de noodzakelijke sluis aan den Ouden Rijn mede, dan heeft men op dit kanaal:

a. Die sluis aan den Ouden Rijn als scheiding van Amstelland en Woerden.

b. De sluis benoorden den Hollandschen IJsel tot scheiding van de wateren van Woerden van die van den Hollandschen IJsel.

c. Sluis (dubbele) in den Noorder-Lekdijk bij Jaarsveld, waar de hoogste standen tot 4.97 + A. P. klimmen en evenals de sluizen te Vreeswijk aan zeker schutpeil onderworpen.

d. Dergelijke sluis (dubbele) bezuiden de Lek om dezelfde reden met een schutpeil, evenals thans te Vianen.

e. Schutsluis aan het Steenenhoeksche kanaal.

f. Schutsluis in den noordelijken Merwedijk, hoogste stand alsdaar 4.67 + A. P., dus dubbele schutsluis met schutpeil.

Volkomen dezelfde bezwaren, die de heer Waldorp opmerkt in het kanaal door de Geldersche vallei en die hij sterk overdrijft, gelden tegen zijn eigen denkbeeld en bestaan op de tegenwoordige vaart tusschen Vianen en Vreeswijk en te Gorkum; maar bij de uiteenzetting van zijn denkbeeld laat de heer Waldorp die bezwaren eenvoudig onbesproken. Een meter meer dan de gewone diepte, bij de dwarsvaart van oever tot oever bij de Grebbe, *onmogelijk*, zegt de heer Waldorp. Maar twee en een halve meter meer dan de gewone diepgang te Jaarsveld, daar wordt met geen woord van gerept, daar wordt overheen gestapt, alsof het *niets te beduiden* had.

Nog een groote fout kleeft het denkbeeld van den heer Waldorp aan, en dat is: de wijziging der standen op de Lek, aangenomen, dat een verdieping tot 3.50 M. op een vak van 27 kilometer lengte van Jaarsveld tot Krimpen mogelijk was. Die diepte op een rivier met sterken stroom, in beide richtingen, zal wel over minstens 50 M. bodemsbreedte mogen gevonden worden en moet verkregen worden door *baggering*; wilde men het zand met bekribbing der rivier naar beneden jagen, men zou het *onderhanden werk*, den waterweg van Krimpen langs Rotterdam tot in de Noordzee, tegenwerken. Maar die diepe, breede geul, tot Jaarsveld gebaggerd, zal den waterstand aldaar bij eb en weinig aanvoer van boven verlagen. Het uitgangspunt van den heer Waldorp, **0.61 M. + A. P. als *laagste stand*, is dus verkeerd**, het slaat op den bestaanden, niet op den te scheppen toestand. In een *ontwerp* zou zoodanig hoofdpunt niet vergeten zijn. Om verder te beletten, dat die voorondersteelde uitgebaggerde geul tot 3.50 M. onder den *toekomstigen* elstand dadelijk met zand van boven gevuld worde, mag de rivierbodem wel, tot Kuilenburg toe, onder een gelijk afhellend vlak uitgebaggerd worden.

In een volgend artikel wil ik aantoonen wat de uitkomsten zijn geweest van onderhanden rivierverbeteringen, om den lezer eenig althans oppervlakkig denkbeeld te geven van wat het zeggen wil: een groote stroomende rivier 2.50 à 2.00 M. te verdiepen, over 27 kilometers beneden Jaarsveld, over 29 kilometers beneden Gorkum.

Rotterdam, T. J. Stieltjes."
21 October 1877.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 19 *October* 1877.

De Voorzitter herdenkt in een korte toespraak het aan onze Afdeeling op den 9 October jl. door den dood ontvallen Eerelid, den heer W. N. Rose. Zijne verdiensten, in betrekking tot de Afdeeling Rotterdam, zijn vele en groot. Hij was niet alleen een der 20 Rotterdamsche leden van de Maatschappij, die zich bij brief van 11 Juni 1849 tot het Bestuur wendden met het voorstel dat afdeelingen zouden worden opgericht, maar toen dat voorstel in goede aarde viel, stelde hij zich aan het hoofd en aan het werk, zoodat reeds den 29 Augustus van dat jaar de eerste afdeeling werd geconstitueerd. Hij was de man om die jeugdige plant te doen wassen. Onmiddellijk werd hij tot voorzitter gekozen, welke betrekking hij in Mei 1858 neerlegde, daartoe genoopt door zijn vertrek uit Rotterdam naar 's-Gravenhage.

Gedurende de negen jaren dat Rose den voorzitterstoel in onze Afdeeling bezette, is door hem veel voor haar gedaan, getuige niet alleen de menigte voordrachten die hij in de vergaderingen hield, alle keurig, zooals wij dat tot in den laatsten tijd elders van hem gewoon waren, maar ook de menigte onderwerpen van verschillenden aard en strekking, door hem behandeld. Steeds was hij gereed van zijn veelomvattende kennis anderen mede te deelen, en hij bezat de gave dit op een aangename, duidelijke wijze te doen. Hij was, in één woord, niet een voorzitter in naam, maar in werkelijkheid, de belangen der Afdeeling steeds behartigende daar waar hij dit kon.

Geen wonder dan ook, dat wij noode hem de met zooveel tact en ijver waargenomen betrekking zagen neerleggen. De Afdeeling waardeerde zijn pogen en werken, en sprak dit uit door hem in hare vergadering van 28 Mei 1858 het eerelidmaatschap aan te bieden.

" Rose is onder verschillende titels eene reeks van jaren aan de gemeentewerken van Rotterdam verbonden geweest: eerst als stads-, later gemeentearchitect, eindelijk als ingenieur-adviseur. De laatstgenoemde betrekking is eenigen tijd tegelijk met die van Rijkshouwmeester door hem bekleed.

Uit de werken door hem als gemeente-architect uitgevoerd, noemt spreker het ziekenhuis alhier, dat een zijner verdienstelijkste werken is, wat de inrichting betreft, vooral met het oog op den tijd waarin het gesticht is; alsmede de groote draaibrug, waarvan hij in 1839 de penanten geheel onder water heeft doen metselen, waarom men kan zeggen, dat Rose daardoor iets nieuws heeft in het leven geroepen: dit was toch vroeger nog nergens geschied. Als ingenieur-adviseur heeft hij de projecten geleverd voor het zoogenoemde water-project, ten doel hebbende de verbetering van de polderstad; het plan van bebouwing der polderstad, mede het zoogenoemde Stratenplan, en het plan van uitbreiding van Rotterdam op het aan den linker Maasoever gelegen eiland Fijenoord.

In zijn uitvoeringen was Rose niet altijd gelukkig en in zijn opvattingen meer of minder van de gewone afwijkende. In weerwil daarvan kon hij toch met recht als een onzer bekwaamste mannen genoemd worden, vooral op het gebied der schoone bouwkunst. Diep was hij doorgedrongen in hare geschiedenis en in de kennis van het verschillend karakter der stijlen.

Als mensch moet Rose mede hoog worden geschat. Edel, onbaatzuchtig, bereid tot helpen en onderwijzen, zacht en beminlijk zoowel voor hen, die met hem omgingen als voor zijn ondergeschikten.

Velen zullen zijn gemis betreuren, en hoewel hij niet meer direct voor onze Afdeeling werkzaam was, mogen wij veilig, met het oog op het voor haar vroeger en later door hem verrichte zeggen, dat wij weder een onzer verdienstelijkste leden verloren hebben.

De Heer G. Huijtink doet eenige mededeelingen omtrent een nieuwe soort ijzeren dakpannen, waarvan verschillende monsters ter bezichtiging zijn gesteld.

Volgens een Duitschen prospectus zijn gegoten-ijzeren pannen meer en meer in gebruik gekomen, doch de algemeene toepassing ervan werd tegengehouden door hare zwaarte en kostbaarheid. Bij de nu verkrijgbare is het eerste bezwaar geheel opgeheven, terwijl het tweede belangrijk is verminderd; zij vormen bovendien een sierlijke dakbedekking.

Iedere pan weegt van 1 tot 1.5 kilo, en daar er 18 tot 20 in den M² gaan, stijgt de belasting er door tevergelijkelijk nimmer boven 30 kilo. Bij een gewoon aannemlak is dit ongeveer het dubbele.

Iedere pan wordt met twee draadnagels op de beboording of de latten bevestigd, die door de hooger liggende pan wordt bedekt. Deze wijze van bevestiging vrijwaart de bedekking geheel voor het afwaaien.

De pannen zijn geëmailleerd of met een laag asphalt gedekt, die op de heetgemaakte pan wordt aangebracht. De geëmailleerde zijn echter het verkieslijkst, omdat die meer volkomen tegen roest beveiligd zijn en een aangenamer aanzien hebben.

Deze pannen kunnen bij hellingen, waar gewone pannen of leien niet bruikbaar zijn, worden toegepast. Er worden twee soorten vervaardigd. De eerste soort is voorzien van in elkander vattende groeven, die na de dekking, voor meerdere dichtheid, met cement worden gevuld. De tweede soort, de facet-pannen, zijn vlakke platen met versieringen, die geheel als de leien over elkander komen te liggen. Deze soort is bijzonder aan te bevelen vanwege de gemakkelijkheid der dekking.

Voor het aanbrengen van dakramen, enz. worden halve pannen vervaardigd. Het is ook mogelijk de pannen, wegens hare geringe ijzerdikte, met den koudbeitel in den gewenschten vorm te hakken. Voor de bedekking van nokken en hoekkepers worden vorsten of ruéven onder de verlangde hoeken geleverd.

De prijzen dezer pannen zijn per 100 stuks, met asphalt bedekt *f* 22, geëmailleerd *f* 25.50 of per M² *f* 3.96 à *f* 4.40 en *f* 4.59 à *f* 5.61. Zij zijn verkrijgbaar bij de firma R. S. Stokvis en Zonen te Rotterdam.

Zij hebben toepassing gevonden aan een huis en aan een klein gebouw op de Marinewerf, beiden te Amsterdam.

De heer J. H. A. van Baren had twee in zijn werkplaats vervaardigde buitenleuren van blank eikenhout tentoongesteld, die om haar zuivere en nette bewerking, geheel uit de hand, algemeen worden geprezen. Deze deuren waren in 't was gezet, hetwelk een lid aanleiding gaf tot de opmerking dat hem dit minder goed voorkomt. Het later op te brengen vernis toch vereenigt zich niet met het was, maar vormt er een laagje glazuur over, dat later bij de minste aanraking er met het was afspringt. Beter acht hij het, 't hout eerst meermalen te vernissen, dan met terpentijn de erf vol te schuren en daarna over te lakken. Het voorwerp wordt dan even glad, als wanneer het met was is bewerkt.

De Heer W. C. van Goor deelde eene, elders door hem bezichtigde wijze van toepassing van zink voor dakbedekking mede, welke bestaat in het aanbrengen van gordingen op de onder geringe helling liggende spantbeenen, op afstanden van iets minder dan de lengte der zinkbladen. Het dakbeschot is boven de daardoor gevormde vakken aan de lage zijden open aan de hooge onderaan de gordingen bevestigd. Hierdoor ontstaan trapjes van een zekere hoogte, die met de zinkbladen, bewerkt met opstanden en rollen, gedekt worden. Door een dergelijke toepassing, wordt het gebruik van soldeernaden, dwarsover de helling van het dak, vermeden.

Deze inrichting werd door enkele leden nog al kostbaar geacht; zij meenden dat hetzelfde doel is te bereiken, door de bladen met haken in elkander te werken of door het gebruik van ruiten.

Door den heer J. C. Bellingwout was een gedeelte der platen van het werk van César Daly, »l'Architecture privée du XIXe siècle, décorations, intérieurs etc." tentoongesteld.

Ten slotte deelt de Voorzitter mede, dat door het Bestuur tot vice-voorzitter is gekozen de heer H. Cramer, en de heer W. C. van Goor als afgevaardigde der Afdeeling voor de redactie van het Bijblad bij de Bouwkundige Bijdragen is aangewezen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Aan de Koninklijke Bouwacademie te Berlijn is machtiging verleend tot aanvaarding van een legaat, ten bedrage van 80,000 mark, haar vermaakt door mej. Nathalie Heimburger, te Hochfelden, in het Groothertogdom Baden. Ingevolge testamentaire beschikking is die som bestemd tot oprichting van een fonds, onder den naam van Louis-Boissonnetstichting, waarvan de renten moeten dienen om het eene jaar een architect, het andere jaar een ingenieur op reis te zenden, met opdracht een hem aangewezen werk te bestudeeren en daaromtrent een rapport uit te brengen, hetwelk bij uittreksel of in zijn geheel openbaar moet worden gemaakt. Voor de eerste reis is nu vastgesteld: het bezichtigen en bestudeeren van het nieuwe kanaal van Amsterdam naar de haven bij Umuiden", waarbij onder andere special zal moeten worden acht gegeven op de pompen, baggermachines, kranen en andere werktuigen, die bij den aanleg zijn gebezigd. Voor deze reis is eene som van 2000 mark beschikbaar gesteld, terwijl er thans eene oproeping is gedaan van solliciitanten.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië zijn de volgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijk openbare werken:

Overgeplaatst: van Poerworedjo (Bagelen) naar Soerabaia de ingenieur 1ste klasse A. M. S. Hogerwaard, benoemd tot hoofdingenieur 2de klasse; van Soerabaia naar Poerworedjo (Bagelen) de ingenieur 1ste klasse H. G. van Sillevoldt; van Semarang naar Soerabaia de ingenieur 1ste klasse H. S. Nederburgh; van Banjoemaas naar Pekalongan de architect 2de klasse C. H. Coenraad; van Blitar naar Nganjdjoek, afdeeling Berbek (Kediri) de opzichter 1ste klasse J. Hillen; van Kali-Koetah (Kendal) naar Demak de opzichter 2de klasse J. B. Lont; van Kediri naar Blitar de opzichter 3de klasse L. Sichler; van Fort-de-Kock (Soematra) naar Soerabaia, de opzichter 1ste klasse A. G. De Fisserc; van de directie naar Fort-de-Kock (Soematra) de opzichter 1ste klasse A. Eisses; van Semarang naar Soerabaja de opzichter 3de klasse A. Breevoort.

Toegevoegd: aan den ingenieur 1ste klasse J. J. Dijkstra, belast met de opname van het vaarwater in straat Madoera, de ingenieur 2de klasse te Probolingo H. Begemann en de opzichters 3de klasse te Soerabaia G. J. La Bastide en H. J. van Roosmalen.

— Z. M. de Koning-Groothertog heeft benoemd in de orde van de Eikenkroon: tot commandeur Mr. J. Dirks, tot ridder de heeren C. H. F. A. Cuvelje Battaerd en Mr. U. H. Huber, respectievelijk voorzitter, secretaris en penningmeester van commissarissen der afgeloopen historische tentoonstelling van Friesland.

Amsterdam. In de zitting van den Gemeenteraad, den 24 October gehouden, zijn de traktementen van eenige ambtenaren bij de publieke werken verhoogd. Het gezamenlijk cijfer der traktementen voor die ambtenaren, klokkenisten, enz. bedroeg in 1877 *f* 53,300 en werd voor 1878 op *f* 64,775 vastgesteld. In onderstaanden staat wordt de verhooging voor eenigen dezer ambtenaren opgegeven:

	Jaarwedden: In 1877.	In 1878.
Directeur der Publieke Werken .	*f* 8000.	*f* 8000.
Architect	» 4000.	» 4500.
Ingenieur	» 4000.	» 4500.
Adsistent-architect	» 2400.	» 2400.
Idem ingenieur	» —	» 2400.
Hoofdopzichter bij den Architect.	» 1500.	» 1700.
Een idem bij den Ingenieur, (riolen, wallen, steigers en pualwerken).	» 1500.	» 1525.
Een idem bij den Ingenieur, (bestrating)	» 1500.	» 1700.
Een idem bij den Ingenieur, (beplanting)	» —	» 1500.
Opzichter 1ste klasse bij den Architect, (scholen).	» 900.	» 1200.
Opzichter 1ste klasse bij den Architect, (smederij)	» 1000.	» 1200.
Opzichter 1ste klasse bij den Architect, (scheepstimmerwerf) .	» 900.	» 1100.
Opzichter 2de klasse bij den Architect, (gebouwen)	» 1000.	» 1000.
Opzichter 2de klasse bij den Architect, (bruggen)	» 900.	» 900.
Opzichter 2de klasse bij den Architect, (timmerwerf) . . .	» 900.	» 900.
Opzichter 2de klasse bij den Architect, (algemeenen dienst) .	» 900.	» 900.
Opzichter 1ste klasse bij den Ingenieur, (velddienst). . . .	» 850.	» 1200.
Teekenaar 1ste klasse bij den Ingenieur	» 800.	» 1100.
Opzichter 2de klasse bij den Ingenieur, (gebruik van gemeentegrond en water)	» 800.	» 850.
Opzichter 2de klasse bij den Ingenieur, (bestratingsmateriecl) .	» 850.	» 850.
Twee opzichters 2de klasse bij den Ingenieur, (bestrating) à *f* 850	» 1700.	» 1700.
Twee opzichters 2de klasse bij den Ingenieur, (bestrating) à *f* 800	» —	» 1600.
Opzichter bij den Ingenieur (beplanting)	» 850.	» —

's-Hertogenbosch. Op een verzoek van de directie der Zuid-Oosterspoorwegmaatschappij om vervroegde storting van de tweede helft, tot een bedrag van *f* 40,000, der aandeelen door de gemeente in die Maatschappij genomen, heeft de Raad met 8 tegen 6 stemmen besloten de verlenging *f* 40,000 te storten een maand nadat de lijn Tilburg—'s-Bosch gereed en, onder goedkeuring van den Staat, door een solide Maatschappij in exploitatie zal zijn gebracht, onder uitdrukkelijke voorwaarde echter dat de oplevering en exploitatie moeten hebben plaats gehad vóór 1 Aug. 1879.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 29 Oct.

Dinteloord, te 12 uren, door den rentmeester van het Kroondomein, bij P. van Sprundel: het doen van vernieuwingen en herstellingen aan de gebouwen en getimmerten van 5 bouwhoeven, gelegen onder de gemeente Dinteloord.

Dordrecht, te 12 uren, ter secretarie: 1o. het maken van een aarden dam, ter lengte van ongeveer 28 M., aan de Merwede, aan het bovenmind der Kerkeplast, onder de gemeente Dordrecht; 2o. het maken van 200 stuks privaattonnen met deksels van gegalvaniseerd ijzer, ten dienste der gemeente.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van 20 stuks lantarens voor de olieverlichting.

Sijmegen, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het omrioleu en verwerken van grond en boomgaten maken op de Oude-Kleefscheiaan, op den nieuwen weg van de Mookscheiaan naar de Groenestraat, en op den weg van den Graafscheweg naar de Heeschelaan, in 26 perc. Aanw. te 8 uren.

Gouda, te 2 uren, door het R. K. kerkbestuur, parochie O. L. V. Hemelvaart, in het logement De Zalm: de bovenbouw eener kerk en pastorie aldaar.

Amsterdam, te 2½ uren, door de Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij: 1o. het maken van een gemetseld gebouwmet machineschoorsteen, het uitvoeren van veranderingen en herstellingen aan de bestaande gebouwen, op het terrein van de werkplaatsen te Haarlem; 2o. het bouwen van eene dubbele wachterswoning, beoosten het station te Halfweg; 3o. het verlengen van de houten doanneloods op het stationsterrein in Den Haag.

Appingedam, te 7 uren, door regenten over de cell. gevangenis, bij Van der Boogh: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '78.

Kampen, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het restaureeren van den westelijken gevel der Broederkerk.

Nieuwe, bij den kerkvoogd P. Siebenga: eene belangrijke vertimmering in de Herv. kerk aldaar. Inl. bij den architect D. Daursma, te Drachten.

Dinsdag, 30 Oct.

's-Hage, te 12 uren, oor het ministerie van justitie: de levering, ten behoeve der Rijksgestichten Ommerschans en Veenhuizen, van verschillende benoodigdheden voor den dienst 1878, in 90 perc.: o. a. van: 590 KG. zoolleder; 130 KG. overleder; 80 KG. zwart zadelmakersleder; 30 KG. gewast overleder; 56 M. Amerikaansch wasdoek, breed 1.20 M.; 2600 KG. riga fijne Poolsche hennep; 220 Hl. Rijnsteenkolen; 120 Hl. Engelsche steenkolen; 15,500 KG. oud pluistouw; 90 bos stoomkaardenbeslag; 2 vaten Stokholmer teer; 52 vaatjes pek; 4 vaten koolteer; 15,500 M. ongebl. 66 c.M. katoendoek; 15,300 M. ongebl. 80 c.M. katoendoek; 2000 M. gebl. linnen handdoekengoed; 200 M. gebl. 99 c.M. katoendoek; 600 KG. machinaal linnen werkgaren no. 14; 600 KG. idem no. 10; 800 KG. wit breikatoen, 6draads no. 12; 800 KG. witte breiwol, 3dr. no. 1; 50 KG. idem, 2dr. no. 1; 170 KG. grijze breiwol, 3dr.; 210 stuks katoenen kettinggaren no. 8; 3500 KG. katoenen inslaggaren no. 3; 25 stuks blauwe doekenkettinggaren no. 30; 3 stuks roode idem no. 30; 60 KG. wit katoenen inslaggaren no. 30; 110 KG. blauw idem no. 30; 25 KG. rood idem no. 30; boutwerk; gekleurd aardewerk; wit id.; lampen en glaswerk; spiegels; lepels, vorken en messen; haarkammen; linnen naaigaren; katoenen idem, band, knoopen enz.; huiswerfwaren; houtwaren; ijzerwaren; landbouw- en stalgereedschappen; nieuw ijzer en staal; kuipbout; hoepels; manufacturen of wijze.

Sluis, te 2 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 20 schooltafels en andere voorwerpen. Bilj. inz. 29 Oct.

Klundert, bij den rentmeester der domeingoederen van Z. K. H. Prins Frederik der Nederlanden: de levering van 560 M³ gewassehen riviergrint, te leveren vóór 30 Juni '78 franco op den wal te Klundert, aan de haven te Noordschans en binnen het Sas der Roodevaart.

Staveren, bij den secretaris van het waterschap Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.: de levering van: *a.* 200 en 140 stuks nieuwe grenen heipalen van 6d d.M., *b.* 200 M. nieuwe grenen gordingen van 10—25 c.M. *c.* 220 M. nieuwe idem van 8—20 c.M.; *d.* 260 M. nieuwe grenen plank van 4—30 c.M. Te leveren: het bezaagde hout vóór 1 Dec. '77, de palen vóór 1 April '78.

Veenhuizen, door den directeur der gestichten Ommerschans en Veenhuizen: de levering van 241,600 KG. jutegaren.

Woensdag, 31 Oct.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het uitvoeren van baggerwerk tot verruiming van het Mallegat, onder de gemeente Dubbeldam. Raming *f* 139,000; 2o. het verhoogen van den rijdam en beschoeiingen van beiden de Dierenplaat en de Anna-Jacominaplaat. Raming *f* 30,000; 3o. de uitvoering van baggerwerk langs de zuidzijde van de Ruigenplaat in de Nieuwe-Maas, tusschen de kilometeraaien 136 en 138. Raming *f* 22,500.

Leiden, te 11 uren, door van Houten en Ledeboer: 1o. het afbreken en wederopbouwen van 3 kalkovens; 2o. het maken van afscheidingen en walbeschoeiingen; 3o. het maken van een woonhuis met toegangsbrug en ophooging van het terrein.

Weesp, te 11½ uren, door den eerstaanw. ingen., in het gemeentehuis: het verbeteren van het fort Nieuwersluis. Bilj., inz. 30 Oct., vóór 3 uren, bij den ingenieur voornoemd. Raming *f* 200,000.

Delfshaven, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van het gas voor de verlichting der wegen, straten en gemeentegebouwen.

Heerenveen, te 2 uren, door het gemeentebest. van Schoterland: 1o. het aanleggen van een straatweg, strekkende van den grintweg te Nieuweschoot dicht bij de Engelenbrug tot het hek voorbij het huis door T. P. Sierdsma te Rottergaast bewoond, lang p. m. 2526 M.; 2o. het aanleggen van een straatweg van den bestaanden grintweg te Rotsterhaule, tot aan den straatweg of de gemeenscheiding der gemeente Doniawerstal, lang p. m. 1750 M. Aanw. 29 Oct., te 9 uren, te beginnen bij den grintweg te Nieuweschoot bij Engelenbrug.

Vóór Donderdag 1 Nov.

Hooge-Boezemkade (in Schieland), bij den timmerman H. van der Velden: het bestraten van 184 aanéensluitende M. aan genoemde kade.

Donderdag, 1 Nov.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. der genie, in den Doele: het maken van een inundatie-kanaal uit de Waal beneden Tiel naar de Linge, met daarbijbehoorende werken. Bilj., inz. 31 Oct., te 3 uren. Raming *f* 480,000.

Arum, te 10½ uren, door het gemeentebestuur van Wonseradeel: het bestraten van de Kerkstraat en de vernieuwing van riolen enz. te Arum.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. de levering van spoorstaven, eindverbindingen en haakbouten. Raming *f* 94,300; 2o. het maken en leveren van 100 stalen puntstukken voor spoorwissels. Raming *f* 17,000; 3o. het maken en leveren van 100 tongbewegingen met stalen tongen voor spoorwissels. Raming *f* 20,000; 4o. het leveren, kepen en carboniseeren van eikenhout voor 750 dwarsliggers, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 52,600, perc. 2 *f* 4500; 5o. het leveren van 100,000 houten dwarsliggers, in 4 perc., elk van 25,000. Raming: perc. 1 (eiken.) *f* 77,700; perc. 2, 3 en 4 (grenen) resp. *f* 40,400. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het gereedmaken en leveren van het hardsteenwerk voor het etablissement, bestemd voor de verlichting op den Vlakkenhoek, Zuidwestpunt van Soematra, in massa. Inl. bij den bouwkundige van den dienst van het loodswezen, aan het departement.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van grenen brugplanken en ribben en essehen pontonriemen, ten behoeve van het korps pontonniers, in 4 perc, als: perc. 1, 333 grenen brugplanken, l. 3.70, b. 0.267, d. 0.041; perc. 2, 333 idem, van dezelfde afmetingen; perc. 3, 200 grenen dekribben, l. 6.65, b. 0.108, d. 0.133, 62 grenen ribben tot schraagbruggen, l. 5.50, b. 0.108, d. 0.163, 10 idem tot stootblaken, l. 4.10, b. 0.133, d. 0.163; perc. 4, 94 essehen pontonriemen, voorbewerkte. Prijsopgave per stuk.

Zierikzee, te 1 uur, door het bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Landsmeter: het met 2 zinkstukken, groot 4900 M² verdedigen van den oever tusschen de raaien XLII en XLIII te Flauwers, en de leverantie van 2600 scheepstons gewonen en afval van Doornikschen steen.

Terseke: de levering van 50 à 60 stèreonderhoudsgrint, vóór of op 1 Dec. e.k., vrij aan den wal op de haven aldaar.

Vrijdag, 2 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van buitengewone verniewingen en herstellingen aan de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300; 2o. het herstellen en vernieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming *f* 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden ged. '78 van de buitenlaan Giardini nabij Leiden buiten de voormalige Hoogeveerspoort. Aanw. 6 Nov., te 11 uren.

Beetgum, te 4 uren, bij den kerkvoogd H. P. Hettema: eene belangrijke vertimmering en vergrooting aan de kerk der Chr. Geref. gemeente aldaar. Aanw. 5 Nov., te 11 uren.

Zaterdag, 10 Nov.

Kollum, te 11 uren, door het waterschapsbestuur van Oudwoude-Westergeest, in De Roskam: het bestuan van een achtkanten windwatermolen, bij de Lange Balk, onder Westergeest. Teekening ligt bij den opzichter Bakker, te Kollum. Aanw. 9 Nov., te 10 uren.

Woensdag, 14 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '78, benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 8 en 9 Nov. Raming *f* 2800.

Naaldwijk, te 12 uren, door de comm. van beheer over eenige verbeterde wegen in het Westland, ten gemeentehuize: de levering van grint.

Watergang, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij J. Tromp: de verniewingen en herstellingen aan de kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den opzichter van den waterstaat C. Clausing, te Willemsluizen. Aanw. 10 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. vóór 12 uren bij den president-kerkvoogd C. Louw Pz.

Donderdag, 15 Nov.

IJselmonde, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Oost-IJselmonde, in De Hollandsche Tuin: het vijfjarig onderhoud der beide windwatermolens van dien polder.

Dinsdag, 20 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verhoogen van een gedeelte kaaimuur van bazalt, het leggen van een spoor en eenige verdere werken aan de spoorwegbaan te Helmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Aanw. 6 Nov. Raming *f* 2520.

Donderdag, 22 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorw.: 1o. het maken van gebouwen en bijbehoorende werken voor het station Elst. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 12 en 15 Nov., telkens te 1 uur; 2o. het maken van den onderbouw en het leveren en steilen van den bovenbouw voor eene vaste spoorwegbrug met 3 openingen over de Singelgracht achter de kazerne Oranje-Nassau te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingen. te Amsterdam. Aanw. 12 en 16 Nov., telkens te 11 uren.

Vrijdag, 23 Nov.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud der inundatiesluizen in den linker Maasdijk boven Woudrichem en in den Altenaschen zeedijk aan de Bakkerskil. Aanw. 19 en 20 Nov. Raming *f* 1180 per jaar.

Donderdag, 29 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud ged. '78 van de Buitenrecr zeewering, 2o. van de Heldersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Aanw. 24 Nov. Raming resp. *f* 9000, *f* 6400 en *f* 6500.

Vrijdag, 30 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '78 van de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300; 2o. het herstellen en vernieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming *f* 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 565; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Bourtange, behoorende tot de Drimeersluis, in 2 perc. Aanw. van perc. 1, 22 Nov., van perc. 2, 23 Nov. Raming: perc. 1 *f* 500, perc. 2 *f* 230 per jaar.

Zaterdag, 1 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 4rijarig onderhoud van de bruggen en eenige verdere nieuwingen aan de Rijksschutsluis te Vreeswijk. Aanw. 26 en 27 Nov. Raming *f* 8000.

Maandag, 3 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van vernieuwingen, herstellingen en leveringen ten dienste van de Lingeoevken te Asperen, benevens het onderhoud daarvan ged. '78, '79 en '80. Aanw. 28 Nov. Raming *f* 5500 per jaar.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het afbreken der huizing Lett. L no. 191, op de Kelders aldaar, en het ter plaatse bouwen van een winkelhuis. Teekeningen ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz.

Afloop van Aanbestedingen.

Ten Boer, 13 Oct.: 1o. de begrinting van een eind Stadsweg en den Brommeringweg, lang 1605 M.; inzien 11 bilj., als:

T. Bos,	te Bedum,	*f* 7430
J. Lubsen,	„ Zuidwolde,	„ 7240
A. Benninga,	„ Bedum,	„ 6800
K. Wassing,	„ Groningen,	„ 6690
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 6690
J. K. van Dijk,	„ Bedum,	„ 6540
H. J. Kroon,	„ Groningen,	„ 6475
P. H. Dopheide,	„ idem	„ 6363
C. Huizinga,	„ Tenpost	„ 6154
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 6136
S. v. d. Galie,	„ Nieuwolda,	„ 5858

2o. de begrinting van 445 M. weg bij Hemert onder Leliens; ingekomen 9 biljetten, als:

K. van Dijk,	te Bedum,	*f* 2200
J. Lubsen,	„ Zuidwolde,	„ 2200
J. Bos,	„ Bedum,	„ 2150
A. Benninga,	„ idem	„ 2000
P. H. Dopheide,	„ Groningen,	„ 1990
C. Huizinga,	„ Tenpost,	„ 1985
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 1980
K. Wassing,	„ Groningen,	„ 1945
S. v. d. Galie,	„ Nieuwolda,	„ 1850

Roden, 15 Oct.: het bouwen van een school bij Nietap, alsmede een onderwijzerswoning; ingekomen 3 bilj., als:

L. Hoff,	te Norg,	*f* 10,780
J. L. v. d. Schaaf,	„ Leek,	„ 10,060
J. Postema,	„ Niekerk,	„ 8,300

Ressen, 16 Oct.: het bouwen eener nieuwe kosterie voor de Herv. gemeente; ingek. 11 bilj., als:

Altwicker,	te Lent,	*f* 4850.
C. Eijkelen,	„

Dec. 1875) 1 gedooden reiziger op 6,171,117 vervoerde en 1 gekwetsten op 590,185.

Men ziet, dat in het laatste tijdvak het getal ongelukken aanmerkelijk is afgenomen.

Sedert is de verhouding nog gunstiger geworden, en de uitkomsten voor landen gelijk Frankrijk, Engeland en België zijn inzonderheid veelbeteekenend.

		Reizigers.
In Frankrijk:		
1872—75	1 gedood op	45,258,270
	1 gekwetst op	1,024.360
In Engeland:		
1872—75	1 gedood op ± 12,000,000	
	1 gekwetst op	± 366,000
In België:		
1872—76	1 gedood op ± 20,000,000	
	1 gekwetst op	± 3,500,000

Het bovenstaande samenvattende, had men in Frankrijk, ten tijde der *Messageries*, de kans gedood te worden door 300,000 reizen te doen en gekwetst op 30,000 reizen.

Op de spoorwegen in Frankrijk werden die cijfers:

	Reizen.	
van 1835—1854	2,000,000 en	500,000
» 1855—1875	6,000,000 »	600,000
» 1872—1875	45,000,000 »	1,000,000

De schrijver toont aan, dat iemand, die dagelijks tien uren langs den spoorweg reist met een snelheid van 50 kilometer in 't uur (aangenomen, dat de gemiddelde afstand der reizen 30 kilometer is), in de hierboven aangewezene tijdperken de kans zou gehad hebben van door een ongeluk te worden gedood:

van 1835—1854	1 kans in	321 jaren,
» 1855—1875	1 » »	1014 »
» 1872—1875	1 » »	7430 »

BINNENLAND

's-Gravenhage. De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft, bij beschikking van 24 September jl., aan J. van Dijk Jzn., te Meppel, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op het Meppelerdiep, het Zwarte Water en het Zwolsche Diep.

— Dezer dagen heeft een brochure het licht gezien, waarin een nieuw plan tot verbetering van de gemeenschap te water tusschen Amsterdam en Rotterdam door den heer W. Brandsma Johzn., hoofdopzichter van den polder Prins Alexander, ter sprake wordt gebracht. Het sluit zich ten deele aan bij het plan van de heeren Stieltjes en volgt, evenals deze, de Schinkel, de ringvaart van de Haarlemmermeer tot de Oude Wetering. Vandaar echter richt het zich niet door het Brasemermeer langs de Woudwetering naar Alfen, en verder langs de Gouwe en den Hollandschen IJsel naar de Maas, maar het slaat den kortsten weg in naar Rotterdam, met gebruikmaking van de Rotte. Van de Oude Wetering af wenscht de heer B. namelijk een kanaal bewesten het Brasemermeer te graven naar de Woudwetering, en van het punt waar deze den Ouden Rijn ontmoet een kanaal aan te leggen van 7 kilometer naar Moerkapelle, vanwaar het door *rectificatie* der Rotte tot Rotterdam wordt voortgezet.

Het groote voordeel van dezen weg is, volgens den schrijver, dat hij alleen aan de uiteinden schutsluizen noodig maakt en het peil gemiddeld op 0.50 M. — A. P. kan gebracht worden, dus gemeen met de boezemwateren van Rijnland. Het maalpeil op de Rotte behoeft daartoe slechts 46 c.M. te worden verlaagd, en daartoe de 8 watermolens op de rivier te worden vervangen door een stoomgemaal van 320 PK. op Schielands Hoogen Zeedijk te Rotterdam, terwijl aan de Kostverloren Wetering, Amsterdam, een gemaal van 130 PK. noodig is. De weg is korter dan de andere, die ontworpen zijn, heeft tusschen de uiteinden geen tusschensluizen, bezit op vele plaatsen reeds groote diepte en is, volgens den ontwerper, die echter geen raming geeft, geldelijk niet onvoordeelig.

Gouda. In de Gemeenteraadszitting is uitvoerig gediscussieerd over de zeker belangrijke vraag, of het beter is de openbare gemeentewerken in eigen beheer te doen maken, dan wel die publiek te doen aanbesteden. De Raad besliste met 9 tegen 8 stemmen ten voordeele van eigen beheer.

INGEZONDEN.

Bij de vele en zeker gegronde klachten, welke er van tijd tot tijd worden aangeheven om zware klokken in beweging te brengen en op voldoende wijze te kunnen luiden — men denke hierbij vooral aan de Keizerskluk te Keulen, de klokken te Groningen enz. — is het ons aangenaam betrokken autoriteiten op eene nieuwe vinding op dat gebied opmerkzaam te kunnen maken.

Het is namelijk den fabrikant A. H. van Bergen te Heiligerlee (prov. Groningen) gelukt, eene inrichting totstand te brengen — geheel eigen vinding — waardoor dat gebrek ten eenemale wordt uit den weg geruimd.

Aan zijne fabriek is op dit oogenblik te bezichtigen een metalen huiklok van circa 3000 kilo, bestemd voor de stad Hulst in Zeeland, luidbaar in een ijzeren klokstoel van nieuw systeem. Deze inrichting vordert niet meer dan $^1/_3$ der gewone kracht, en de torens hebben bij de beweging der zware lichamen bijna niets te lijden.

Wij meenen belanghebbende kerk- en gemeentebesturen geen ondienst te doen, door hen op deze uitvinding attent te maken.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

AANBESTEDING
VAN EEN
FABRIEKGEBOUW.

Op *Donderdag* 8 *November* 1877 des namiddags te 4 ure, zal door den Heer C. G. L. VAN WENSEN te *Leiden* worden aanbesteed:

het maken van een FABRIEK met MACHINE- en KETELGEBOUW, schoorsteen en verdere INRICHTING op de buitenplaats Giardini nabij Leiden buiten de voormalige Hoogewoerdspoort.

Het bestek en de teekeningen liggen op voornoemde buitenplaats ter inzage en overname, terwijl de bestekken aldaar à *f* 1,00 verkrijgbaar zijn gesteld.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Dinsdag 6 November des voormiddags te 11 uren.

OPENBARE VERKOOPING
van
BOUWGRONDEN
te
BERGEN-OP-ZOOM.

De Notaris H. A. VAN GOCH te *Bergen op-Zoom*, zal openbaar *VEILEN* en

verkoopen:

1e Koop. Een perceel *BOUWGROND*, gelegen ten oosten van den Straatweg van Bergen-op-Zoom op Antwerpen, groot 6 aren $533/_{10}$ centiaren, kad. sectie G. ged. van no. 2332, belend zuid de 2e koop, oost C. A. Daverveldt, noord M. Hagenaars en C. A. Daverveldt.

2e Koop. Een perceel *BOUWGROND*, gelegen aldaar, groot 6 aren $533/_{10}$ centiaren, kad. sectie G. ged. van no. 2332, belend zuid de 3e koop, oost Arn. Asselbergs en C. A. Daverveldt, noord de 1e koop.

3e Koop. Een perceel *BOUWGROND*, gelegen als voor, groot 6 aren $533/_{10}$ centiaren, kad. sectie G. ged. van no. 2332, belend zuid en oost Arn. Asselbergs, noord de 2e koop.

Massa dezer drie koopen, groot 19 aren 60 centiaren.

4e Koop. Een perceel *BOUWGROND*, gelegen ten zuiden der Dedemstraat, groot 7 aren $87^1/_2$ centiaren, kad. sectie G. ged. van no. 2615, belend zuid en oost Arn. Asselbergs, west de 5e koop.

5e Koop. Een perceel *BOUWGROND*, gelegen als voor, groot 7 aren $97^1/_2$ centiaren, kad. sectie G. ged. van no. 2615, belend zuid Arn. Asselbergs, west Laro, oost de 4e koop.

Massa van koopen 4 en 5, groot 15 aren 85 centiaren.

Te aanvaarden 1 December 1877.

Grondlasten voor de koopers van 1o Jan. 1878.

Betaaldag der Koopsom 1 Maart 1878.

De zitdagen zullen worden gehouden:

Ter voorloopige toewijzing

in »De Draak" bij den Heer J. B. TRIMBOS te Bergen-op-Zoom, *Dinsdag* 6 *November* 1877,

ter finale toewijzing

in het »Nederl. Koffiehuis" bij den heer F. M. LEMMERS aldaar, *Dinsdag* 20 *November* 1877.

Beiden des avonds ten 7 uur.

Nadere inlichtingen op *franco* aanvragen geeft genoemde Notaris.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 20sten November 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Morcelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 183.

Het verhoogen van een gedeelte KAAIMUUR van Bazalt, het leggen van een Spoor en eenige verdere werken aan de spoorweghaven te HELMOND, ten behoeve van den Spoorweg van MAASTRICHT naar EINDHOVEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 20sten October 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Morcelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 6den October 1877.

Utrecht, den 18den October 1877.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Bouwkundig Teekenaar.

Een geschikt **BOUWKUNDIG TEEKENAAR** vindt betrekking bij de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorweg-Maatschappij te *Winterswijk*. Spoedige indiensttreding wordt verlangd.

Men gelieve zich te adresseeren aan den Directeur-Ingenieur der Maatschappij te *Winterswijk*.

OPZIGTER.

Op een tractement van *f* 1000 per jaar wordt bij de uitvoering van een belangrijk aardewerk gevraagd een **BOUWKUNDIG OPZIGTER**, bekend met **grondwerk**, **terreinopname** en **kaarteringen**.

Belanghebbenden adresseren zich met *franco* brieven onder letter H aan het Bureau van *De Opmerker*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.
Niet aan werking onderhevig hout.
Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

EEN GASMOTOR
TE KOOP, van twee paardenkracht, tegen November bij H. C. A. THIEME, Boekdrukker te Nijmegen, die dezen door een zwaardere heeft vervangen.

Ontmanteling der vestingwerken te Groningen.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Groningen* maken belanghebbenden opmerkzaam hierop, dat door den raad dier gemeente is besloten tot aanstelling, **tijdelijk**, van een **AMBTENAAR, belast met het ontwerpen van een plan van aanleg van de na de slechting der vestingwerken te Groningen vrijkomende terreinen.** Deskundigen, die wenschen voor zoodanige aanstelling in aanmerking te komen, zullen zich voor den 15den November a. s. **schriftelijk** moeten wenden tot burgemeester en wethouders. De aanstelling geschiedt voorloopig voor één jaar op eene jaarwedde van *f* 3000, daaronder niet gerekend de reis- en verblijfkosten, die de te benoemen deskundige ter zake van zijn arbeid heeft aan te wenden, welke afzonderlijk worden vergoed.

Bij voorkeur zullen voor eene benoeming in aanmerking komen zij, die den rang van ingenieur bezitten. Aan den benoemde zal van wege burgemeester en wethouders een lokaal worden aangewezen voor het verrigten van zijn werkzaamheden.

GRONINGEN, 15 October 1877.

Burgemeester en Wethouders:
B. VAN ROIJEN.
De Secretaris:
JACQUES OPPENHEIM.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Th. J. DOBBE
te UTRECHT, Voorstraat H. 502.
MAGAZIJN van **alle** soorten van
TEEKEN- EN BUREAUBEHOEFTEN,
TEN DIENSTE VAN
Ingenieurs, Architecten, Aannemers, enz.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN
voor BOUWKUNDIGEN
VAN
BERNd. J. ZANDVLIET,
Oudegracht, hoek Vinkenburgsteeg,
te UTRECHT.
ONTVANGEN het LEDER CALQUEERPAPIER, een geheel nieuw soort, goed doorschijnend en zeer sterk; wijders alle andere **Teekenbehoeften.**

TE KOOP voor *f* 36.
STORM BUIJSING, **WATERBOUWKUNDE,** 2 deelen met **ATLAS** in half lederen banden, zeer net exemplaar. Men adresseere zich met *franco* brieven letter E bij den Kantoor-Boekhandelaar
H. T. HENDRIKSEN,
Hoogstraat 287,
ROTTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Te Huur en Te Koop.
MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.
HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**
STEENKOLEN.
HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en
Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM.*

DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich
ROTTERDAM, Nieuwland Nº. 1.
AMSTERDAM, Bloemgracht 77.
(Vasteland) **G. & J. COOL, Fabrikanten.**
BEKROOND
Amsterdam 1866 Parijs 1867 Arnhem 1868 Philadelphia 1876 Amsterdam 1877.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing,
te OUDEWATER.
Vervaardigen **Hand-baggermolens** tevens voor stoomkracht ingerigt, **Palentrekkers, Zaagtoestellen** voor het onder water afzagen van palen, enz.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

Bij den uitgever P. W. VAN DE WEIJER, te *Utrecht*, zag heden het licht:

Oorzaken van het springen van stoomketels en de middelen ter voorkoming, met uitslaande plaat en Wet op het gebruik van stoomtoestellen van 28 Mei 1869, Stsbl. nº. 97, door JOHAN SPRUIJT. Prijs f 0.75.

Dit werkje bevat tal van behartigenswaardige wenken voor allen die in eenige betrekking staan tot het vervaardigen of gebruiken van stoomketels en stoomwerktuigen. Dewijl het boek op een groot debiet berekend is, is de prijs, *f* 0.75 (68 pagina's inhoud met uitslaande plaat), zeer laag gesteld.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 44. Zondag 4 November 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

DE BESTAANDE EN DE ONTWORPEN WATERWEGEN VAN AMSTERDAM NAAR ROTTERDAM EN NAAR DE WAAL.

(*Vervolg van No.* 43).

Het vervolg en slot van het artikel, aangaande bovengenoemd onderwerp in *Het Vaderland* opgenomen, is van den volgenden inhoud:

V. *De uitkomsten der rivierverbetering na* 1857.

»In het jaar 1856 is het gat van St.-Andries afgesloten en door een schutsluis de scheepvaart instandgehouden. Beide rivieren zijn nu tot zeker vrij hoog winterpeil van elkander gescheiden en zijn alleen soms nog, bij zeer hooge standen, over die overlaten met elkander verbonden. Door die sluiting van het vroegere Schansengat is aanvankelijk de grootere, meestal hooger liggende rivier de Waal een beetje in waterspiegel bij St.-Andries, en een vak beneden en boven dat punt, *verhoogd*; de kleinere, meestal lager liggende rivier, de Maas, aanmerkelijk in waterspiegel gedaald. Ik begin daarom mijn vergelijking der diepten in de vaargeul met 1857, om onafhankelijk te blijven van de werking, die de sluiting van dat zoogenaamde Schansengat op de Waal gehad heeft. Het is bekend, dat, naar aanleiding van een rapport over rivierverbetering van de heeren inspecteurs van den Waterstaat Ferrand en Van der Kun van 18 Jan. 1850, de Minister Thorbecke, die niet lang op zijn daden liet wachten, reeds op het budget van 1851 een som voor rivierverbetering bracht, welke jaarlijks gestegen is. In 1857 had men dus zes jaren rivierverbetering achter zich. Vergelijkt men nu den toestand van 1857 met dien welke nu bestaat, dan vindt men het volgende. De cijfers, die ik zal mededeelen, zijn getrokken uit de verslagen van den Minister van Binnenlandsche Zaken aan den Koning over de openbare werken, in welke de gegevens over de rivieren natuurlijk afkomstig zijn van de ambtenaren van den Waterstaat. Daar de diepte in de vaargeulen van den Waterstaat afhangt en de laagste waterstanden niet voor alle jaren gelijk zijn, heb ik, ter vergelijking van de afkomende massa bovenwater, de rivierstanden aangegeven te Keulen en te Emmerik of Lobith. De stand te Keulen is aangegeven boven de 0 der peilschaal, daar liggende op 35.85 M. + A. P., omdat alwat met scheepvaart in verband staat, gewoonlijk daarmaar rekent. Juister zou het echter zijn de waterstanden te Emmerik of Lobith te nemen, die onafhankelijk zijn daarvan, of het water komt uit den Rijn boven Keulen, of uit groote zijtakken (Ruhr, Lippe) beneden Keulen. Alle andere standen dan te Keulen zijn aangegeven met betrekking tot A. P.

Kleinste waterdiepte in de vaargeul, uit de verslagen aan den Koning over de openbare werken getrokken.

Waterstanden, ter vergelijking van het afkomende water.

	Sept. 1857	Nov. 1873	Nov. 1874	Sept. 1875	5-20 Oct. 1877.
Te Keulen, boven 0.	1.36	1.61	0.76	1.39	1.65-1.35
„ Emmerik + A.P.	11.05	11.15	10.21		
„ Lobith + A.P.		10.07	9.07	9.78	10.30-9.91
„ St.-Andries + A.P.				3.00	3.54-3.39
Plaats der waarn.					
Waal.					
Lobith-Nijmegen	1.60				
Kerk te Slijk-Ewijk		1.96	1.42	1.55	
Nijmegen-Druten	1.80				
Steenfabr. bij IJzendoorn		1.90	1.30		
Druten-Opijnen	1.60				
Variksche rek		1.78	1.13	1.96	1.30 op 5 Oct.
Opijnen	1.45			1.93 te St.-And.	
Opijnen-Gorkum	1.66				
Vuren		1.80	1.34	1.30	1.40 op 5 Oct.
Neder-Rijn en Lek.					
Nabij d. IJsselmond		1.31	1.00	1.60	
Malburgsche veer	1.00	1.26	0.85	1.50	
Rijnaveuel		1.55	0.90	1.40	
Beneden Driebesche veer	1.00	1.40	0.60	1.30	
Tusschen Dordt en steenoven Wijck		1.45			
Beneden 't veer te Doodewaard		1.10	0.80	1.40	
Heterensche rek		1.26	0.80	1.20	
Ben. Manuswaard	1.20	1.69			
Even boven 't veer te Opheusden		1.35	1.00	1.40	
Idem beneden		1.46			
De Spees		1.20	0.71	1.10	
Maurikesche veer	0.96				
Veertig gaarden te Maurik		1.55	0.96	1.40	
Bensichems. veer	0.95	1.25	0.93	1.10	
Kortenoordsche rek		1.40			
Oud-Kuilenb. veer	0.81	1.30	0.70	1.10	
Vreeswijk				1.30	
Even boven Schoonhoven					
Even beneden Schoonhoven	1.20			1.30	0.95 op 5 Oct.

Ik bespreek hier niet wat de rivieren gewonnen hebben door dijksverlegging, afsnijden van bochten, rechter maken van kromme vakken, verbetering der jaagpaden, enz. Hier bespreek ik alleen den gewonnen *diepgang*, niet voor een local vak, maar voor de Rijnvaart. Deze wordt beheerscht door de diepte op het ondiepste punt en, daarnaar rekenende, komt men tot de volgende uitkomst.

Ik vergelijk opzettelijk de jaren 1857 met 1873, 1875 en 1877, omdat daarin de waterstanden boven, dus de waterafvoeren, tamelijk gelijk zijn.

Op de Waal.

In 1857 ondiepste punt	1.45 M.	
In 1873 » »	1.78 M.	
Vooruitgang in 16 jaren		0.33 M.
In 1857 ondiepste punt	1.45 M.	
In 1875 » »	1.30 M.	
De waterstand was toen te Keulen iets hooger, meer benedenwaarts iets lager dan in 1857.		
Teruggang in 18 jaren		0.15 M.
In 1857 ondiepste punt	1.45 M.	
In 1877 » » na uitbaggering	1.41 M.	
Teruggang in 20 jaren		0.04 M.

Neemt men den toestand vóór die baggering, dan blijkt de teruggang nog sterker. Ik nam daarvan op 5 October ll. de proef. Van Bommel opvarende met de Nijmeegsche boot »Koningin", kwamen we met 1.40 M. opgegeven diepgang bij St.-Andries, een paar malen stootende, tot bij de afkomende boot »Koophandel", die niet verder had kunnen komen dan even boven St.-Andries. Na overlading der zwaardere lading van de »Koophandel" op de »Koningin", voer de »Koophandel" met minder dan 1.40 tot Tiel, waar ik de boot verliet. Volgens opgaven van den heer Kievits te Amsterdam, stond er toen 1.48 M. water te Brakel en 1.30 M. te Varik. Deze opgaven met mijn waarneming en met die van den Waterstaat. Er was dus 5 October 1877 bij een waterstand te Keulen van 1.65 M niet meer diepte dan in 1857 bij 1.36 M. Dus was (buiten de uit nood verrichte baggering) de toestand op dat punt teruggegaan.

Op Neder-Rijn en Lek.

Deze zal ik in drie vakken verdeelen, om te kunnen oordeelen over den toestand beneden Vreeswijk, tusschen Vreeswijk en den ontworpen kanaalmond boven de Grebbe, en den benedenmond van het Pannerdensche kanaal.

Op de Lek van Krimpen tot Vreeswijk.

Ondiepste punt in 1857 even boven Schoonhoven	1.20 M.	
Ondiepste punt in 1875 even boven Schoonhoven	1.30 »	
Vooruitgang in 18 jaren		0.10 »

Volgens opgave van den heer Kievits stond er op 5 October 1877 slechts 0.95 M. water, en dit stemt overeen met het feit, dat het stoombootje op Schoonhoven benedenwaarts in het begin van October vastraakte.

Dus teruggang in 20 jaren . . 0.25 »

Van Vreeswijk tot even boven de Grebbe was het ondiepste punt:

in 1857 bij het Oude Kuilenb. veer	0.81 M.	
» 1875 » » Beusichemsche »	1.10 »	
Dus vooruitgang in 18 jaren		0.29 »

Van boven de Grebbe tot het Pannerdensche kanaal was de minste diepte:

in 1857 bij het Malburgsche en bij het Driebesche veer	1.00 M.	
in 1857 bij het Driebesche veer	1.30 »	
Dus vooruitgang in 18 jaren		0.30 »

Het besluit, uit deze cijfers te trekken, is dus, dat *feitelijk*, bij allerlaagste standen en rekenende op een enkel ondiep punt, dus voor de practijk, de Waal in 16 jaren, bij ongeveer gelijken afvoer van water, is teruggegaan, en wel tot 1873 met 0.33 M., om dan van lieverlede *bijna* tot den toestand van 1857 terug te keeren in 1877. En dat op de Lek en den Neder-Rijn het benedenvak 0.10 M. heeft gewonnen, het middelvak 0.29 M. en het vak boven de Grebbe 0.30 M.

Laat men echter enkele droogten buiten rekening, dan is het wel mogelijk, dat ook de Waal iets gewonnen heeft en dat bij minder lage standen dan van 1857, 1873, 1874, 1875 en 1877 wellicht eenige vooruitgang (b.v. een paar decimeters) zou zijn waar te nemen. Maar in elk geval leeren deze cijfers: dat het verdiepen van 27 kilometer rivier van Jaarsveld tot Krimpen van 0.95 tot 3.50 M. diepte toch niet met een verachtelijk stilzwijgen (als in de bruchure-Waldorp) behoort te worden voorbijgegaan, en dat het een werk is, waarbij een reeks van jaren en een reeks van millioenen gemoeid kunnen zijn.

VI. *Bezwaren van den heer Waldorp tegen het kanaal door de Geldersche vallei. Mijn bezwaren tegen het denkbeeld van den heer Waldorp. Besluit.*

Het eerste bezwaar van den heer Waldorp tegen het kanaal naar Doodewaard is: het verband met de Zuiderzee-ontwerpen. Volgens de berichtgevers aan den heer Waldorp zou de ringvaart van de Ketel langs de Zuiderzee tot Naarden, Weesp en Amsterdam eerst in het 14e jaar na het begin der onderneming totstand zijn gebracht.

Dit is klaarblijkelijk onmogelijk. Die *ringvaart*, evenals de ringvaart in Noord-Holland, moet gereed zijn vóór het sluiten van den dijk tusschen Enkhuizen en de Ketel, dat is vóór het 8e jaar; stel: in het 7e jaar, maar niets belet dit kanaal in 5 jaren gereed te maken en *gelijktijdig* het vak van Amersfoort naar Doodewaard te graven. Het hoog uitgemeten bezwaar: de brug in den Rijnspoorweg aan den Omval moet verbouwd worden; is geen bezwaar. Wie een droogmaking van circa 120 millioen gulden onderneemt, zal ook wel over die eene brugverwijding heenkomen.

Eene tweede bezwaar van den heer Waldorp betreft de vele te snijden spoorwegen en is eenigermate waar. Maar dit hangt te zamen met een *thans* geheel verkeerde richting van de ringvaart van Amsterdam tot bij Naarden. In het oorspronkelijke plan-Beijerinck van 1866 ging de ringvaart bewesten Naarden langs de te verruimen trekvaart naar Muiden, en bereikte met een bocht bezuiden die vesting de Vecht. In mijn herzien ontwerp van 1869 en Mei 1870 week ik in zooverre daarvan af, dat ik de richting door het Naardermeer naar Uitermeer nam. Men herinnere zich, dat de onteigeningswet voor den Oosterspoorweg eerst in het najaar van 1870 de Tweede Kamer bereikte; dat de waterweg van Zwolle naar Kampen en naar zee met sluiswijdte van 12 M. nog niet was uitgevoerd, en dat in Amsterdam de verruiming der Nieuwe Vaart met sluis van 12 M. aan den mond nog niet was totstandgebracht, en men zal zien dat de toestand geheel veranderd is. De richting van de ringvaart moet thans blijven geheel benoorden den Oosterspoorweg tot voorbij Naarden, alle sluizen op die ringvaart moeten 12 M. wijdte bekomen, opdat de schepen van Zwolle en Kampen daarlangs naar Amsterdam kunnen komen, en verder door het Noordzeekanaal naar buiten. Het is onmogelijk die vaart *jarenlang* te laten wachten, en waarom? om een brug te verruimen.

Het bezwaar der meerdere sluizen vervalt ook, wanneer (als in het Zuiderzee-ontwerp is voorgesteld) door een krachtige stoombemaling aan de Eem, het pand van Amsterdam tot de Eem een zelfde laag peil verkrijgt.

Het bezwaar der dwarsvaart (traverse) van den Neder-Rijn leidt den heer Waldorp tot het denkbeeld, dat er een stuw op de Lek noodig zou zijn, om die dwarsvaart mogelijk te maken. Welke nu is de grootte van dat bezwaar?

Volgens de medegedeelde tabel was het onderscheid in het ondiepste punt op den Neder-Rijn tusschen de Grebbe en Wageningen en de Waal *boven* Doodewaard:

In 1857 1.60 — 1.20 = 0.40 M.
» 1873 1.90 — 1.26 = 0.64 »
» 1874 1.30 — 0.80 = 0.60 »
» 1875 1.55 — 1.20 = 0.35 »

Het komt er dus op aan hoogstens 0.64 M. buitengewone meerdere diepte over eenige honderden meters diepte op den Neder-Rijn te behouden.

Dit zal bij de onregelmatige bodemligging der rivieren, bestaande uit dorpels met tusschenliggende diepten, wel geen bezwaar hebben, en voor de helft zeker door eenige buitengewone kribwerken te verkrijgen zijn, terwijl het baggeren van een 50 M. breede geul over een paar honderd meters dwars door de rivier, 0.30 à 0.40 M. diep, toch ook geen reuzenwerk is.

Vreemd, dat de heer Waldorp *die* travers zoo moeilijk vindt, maar niet eenmaal spreekt over de travers met 3.50 M. diepte, die in zijn denkbeeld, bij Jaarsveld, noodig is.

Het bezwaar eindelijk van 't *schutpeil* bij hooge standen bestaat bij *alle* sluizen aan de hoofdrivieren. Maar te Doodewaard is het volkomen onschadelijk *voor de Rijnvaart*. Dat schutpeil zou volgens den heer Waldorp gesteld moeten worden op $1^1/_2$ meter *boven* middelbare vloer (M. R.). Maar bij die M. R. heeft de Waal 2.5 à 3.0 M., de Neder-Rijn 2.0 à 2.5 M. diepte. Bij $1^1/_2$ M. hoogeren stand heeft dan de Neder-Rijn 3.5 à 4 M. En nu wil ik gevraagd hebben: welke schipper zal bij zulk een stand er zelfs een oogenblik aan denken het kanaal door de Betuwe te volgen? Dat kanaal moet dienen voor laagwaterstanden, niet voor hoogwaterstanden.

Tegen het denkbeeld-Waldorp zijn, behalve de reeds opgenoemde, nog talrijke andere bezwaren op te sommen. Het vak Oosterdok-Overtoom door het dichtbebouwde gedeelte van Amsterdam wordt door den heer Waldorp niet behandeld, als aan beide ontwerpen gemeen. Maar bij een goed kanaal naar Doodewaard (niet bij het ontworpen kanaal der Regeering) kan dit vak van de Nieuwe Vaart langs het water, genaamd Nieuwediep, en verder naar Muiden ontweken worden. Bij het denkbeeld-Waldorp moet men daar door de stad en moeten schepen, breed 15.20 M., lang bijna 80 M., daar 3.50 M. waterdiepte onder de laagste standen vinden. Welke reeks van millioenen en van jaren is daartoe noodig?

Het denkbeeld-Waldorp tracht in één kanaal twee tegenstrijdige eischen te vereenigen: een verbinding van Amsterdam met den Boven-Rijn en met Rotterdam. Voor de verbinding met den Boven-Rijn moet men van de Rietlanden en de Nieuwe Vaart uitgaan, om de kolossale bezwaren en kosten der Amstelverbetering door de stad te ontwijken; voor de verbinding met Rotterdam zijn de westzijde der stad en de Hollandsche IJsel van Krimpen tot Gouda de aangewezen weg, waar met geringe werken de diepte te verkrijgen is, die zeker niet dan met overgroote moeite op de Lek te verkrijgen zal zijn. Het kanaal in 1875 door mijn zoon opgemeten, bereidt de verbinding van Amsterdam met Leiden voor en helpt ook deze aanzienlijke stad, die bij het denkbeeld-Waldorp door twee sluizen meer dan nu van Utrecht wordt afgesneden. En toch zou ik meenen, dat bij elk rationeel plan tot verbetering der inlandsche vaarten de verbetering van den Rijn tusschen die plaatsen meet worden opgenomen. Het kanaal door de Geldersche vallei geeft waarde (ook door mogelijke bediening) aan eene groote uitgestrektheid zandgronden, terwijl in het denkbeeld-Waldorp rijke gronden vergraven moeten worden, die reeds voldoende van locale vaarten voorzien zijn.

De heer Waldorp is voorzichtig genoeg geen *cijfers* te noemen van aanlegkosten. Met het oog op de 13 millioen, uitgegeven om in 12 jaar de diepte voor den Maasmond van 18 op 33 decimeter te brengen, dus $8^1/_2$ ton per decimeter; op de groote sommen, *twintig jaren* lang voor rivierverbetering besteed; op de sommen, aan den Beneden-IJssel verwerkt beneden Katerveer; op de reeks millioenen, in Amsterdam noodig van het Oosterdok tot den Omval, geloof ik niet ver van de waarheid te blijven door te zeggen:

De uitvoering van het denkbeeld-Waldorp zal meer tijd en meer geld vorderen dan de voltooiing der beide andere kanalen, dat langs Gouda, dat langs de Geldersche vallei en van detailverbeteringen op de bestaande Keulsche Vaart bovendien.

Besluit.

Eene commissie is door den Minister Heemskerk benoemd uit de hoofdingenieurs der betrokken provincien om het denkbeeld-Waldorp te onderzoeken.

De drie leden van die commissie wonen op verschillende plaatsen en hebben alle drie hun drukke ambtsbezigheden.

Zulk een commissie kan met den besten wil en den meesten ijver ni

aan de Waal, Neder-Rijn en Lek in de laatste twintig jaren.

Het antwoord op dit *eerste gedeelte* zal, denk ik, de beantwoording van het *tweede gedeelte*, naar de kosten der vaart van het Oosterdok tot in de Merwede, wel overbodig maken en veel tijd doen winnen.

Rotterdam, 23 October 1877. T. J. STIELTJES."

HOOGE EXPLOITATIEKOSTEN EN LAGE AANLEGKOSTEN BIJ SMAL SPOOR.

Men heeft bij ons jarenlang geijverd voor smal spoor op Java. Aanvankelijk behoorde ook het *Instituut van Ingenieurs* tot de voorstanders, maar het schijnt van overtuiging te zijn veranderd door het betoog, dat de exploitatie duur is. Men schijnt daarbij uit het oog te hebben verloren, dat ook de rente der geringe aanlegkosten in aanmerking behoort te komen. Om het bestudeeren van het vraagstuk niet te laten insluimeren, zal ik hier het oordeel van den ingenieur Kinel in de zitting van het *Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin*, dd. 11 September jl. doen volgen:

Der Ingenieur müsse bei der Trazirung einer Bahnlinie danach trachten, die Summe aus Baukosten und Kapitalwerth der zu erwartenden Transportkosten auf ein Minimum herab zu drücken. Er werde deshalb für diejenigen Linien, für welche ein grosser Verkehr, mithin ein Ueberwiegen des Kapitalwerthes der Transportkosten über die Anlagekosten, zu erwarten sei, behufs Ermässigung der ersteren günstige Steigunge- und Krümmungsverhaltnisse, selbst unter Aufwendung höherer Herstellungskosten, annehmen dürfen, dagegen bei Bahnen, für welche ein geringer Verkehr voraus gesetzt wird (gelijk op Java), vorzugsweise auf geringe Herstellungskosten unter engerem Anschluss der Linie an die gegebenen Terrainverhaltnisse hin zu wirken haben, selbst wenn dadurch, als Folge der ungunstigeren Steigungen und Krümmungen der Bahn, die Kosten des Transportes erhöht würden.

G., 29 Oct. R. v. E.

ONDERZOEK OP TRAS UIT DE OMSTREKEN VAN GÜLZ.

Naar aanleiding van een onderzoek op tras uit Gülz afkomstig, heb ik de eer u het onderstaande te berichten:

Chemische samenstelling. Een gedane analyse leverde het volgende resultaat op; (ter vergelijking voeg ik hierbij 2 analysen door Prof. Dibbits op Brohler- en Plaidter tras ingesteld).

	Gülz.	Brohl.	Plaidt.
Water	4.33 %	3.03 %	3.78 %
In zoutzuur onoplosbare stoffen, nl. silex	14.12 % / 61.81 »	42.71 »	23.22 »
kiezelzuur	47.69 »		
In zoutzuur oplosbare stoffen: Silicaten	21.46 % / 33.86 »	54.26 »	73.00 »
kiezelzuur	12.40 »		
	100.— %	100.— %	100.— %

In het Plaidter Tras zijn dus 73.00—33,86%= 39.14 *gewichtspercenten* oplosbaar Kiezelzuur en silicaten *méér* dan in het Gülzer tras.

Wanneer men aanneemt dat het vermogen van verschillende mortels om onder water te versteenen in evenredigheid is van de daarin aanwezige hoeveelheid *opl. kiezelzuur en silicaten*; en men het Plaidter Tras tot *eenheid* aanneemt, dan is het verstenings-vermogen van het Gülzertras slechts $\frac{33.86 \times 100}{73}$ of ongeveer 46.4%.

Physische Eigenschappen. De kleur van het Gülzer Tras is grijs-zwart en voldoet niet aan de bepaling vastgesteld bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken 1 Februari 1875 n°. 64, 11de afd., welke zijn moet grijs-blauw of grijs-geel.

In een glas water geworpen en sterk geschud, bezinkt het zoo langzaam dat het water eerst na drie à vier etmalen rust weder *helder wordt*.

Op het water vertoonden zich *geen puimsteenachtige deeltjes*.

Naaldproef. Om de naaldproef op het product toe te passen zijn 6 monsters tras met schelpkalk en » » kluitkalk

volgens de Alg. voorschriften bereid geworden.

Na 4 etmalen onder water gestaan te hebben, zonk een proefnaald van 1.2 m.M. middellijn, en met 3 HG. belast, enkele m.M. in.

Bij 2 *monsters* met Schelpkalk vervaardigd, *zonk* zij *geheel door*.

Uitrekkingsproef. 4 Staaltjes tras uit Gülz en 4 id. » » Plaidt

zijn aan uitrekkingsproeven onderworpen.

De verhouding is als 5 tot 7.

Dit gunstiger verschijnsel meen ik aan de volgende omstandigheid te kunnen toeschrijven: De verharding heeft in den aanvang tamelijk snel aan de oppervlakte plaats.

De beproevingstaafjes waren vrij dun, zoodat hierdoor allicht een gunstiger resultaat kan verkregen worden, dan het scheikundig onderzoek aangaf; uitwendig schijnt de mortel harder dan zij werkelijk is, want het binnenste van de breuk is brokkeliger en bezit weinig samenhang.

Belangstingsproef door druk. 2 Blokjes van gelijke grootte, zoowel van Gülzer als van Plaidter Tras, welke gedurende 35 dagen onder water hadden gestaan, zijn aan eene drukbelasting onderworpen.

N°. 1 uit Gülzertras brak bij 490 KG.
» 2 » » » » 510 »
» 3 » Plaidtertras » » 2045 »
» 4 » id. » » 1910 »

De gemiddelde verhouding is dus ruim 25%.

De buitenkorst eens gestoord zijnde, dan houdt zij zeer weinig druk uit.

Resultaat. Op grond van de zeer ongunstige uitkomsten, kan het dus *niet raadzaam* zijn, dergelijk materiaal, ook tot zeer lage prijzen, hier opnieuw in te voeren. Reeds vroeger hebben eenige trashandelaars hier te lande, treurige ervaring met dit product opgedaan.

Eenige monsters gaan hierbij terug.

Dordrecht, 16 October 1877.
(get.) JAN L. TERNEDEN.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Reeds vóór eenige weken verschenen bij Kreidel, te Wiesbaden, de twee almanakken *für Eisenbahn-Techniker* en *für Strassen- und Wasserbau-Ingenieure* voor het jaar 1878.

Voor hen, die wenschen te weten, of de verbeteringen, sinds een jaar aangebracht, opwegen tegen de uitgaaf van vier mark, voor een nieuwen jaargang van elken der twee kalenders, zullen wij de veranderingen doen kennen.

Het hoofdstuk IJzeren Bruggen in den Spoorwegalmanak werd omgewerkt door Prof. Weyrauch, die dan ook verwijst naar zijne eigene werken: *Theorie u. Berechn. der cont. u. einf. Träger* en *Festigkeit u. Dimensionen-berechn. der Eisen- u. Stahlconstr. mit Rücks. auf d. neueren Versuche.* Zie hier de indeeling van het omgewerkte hoofdstuk:

1) Belastung eiserner Brücken. a) Eisenbahnbrücken. b) Strassenbrücken. 2) Einfache vollwandige Träger. 3) Continuirliche Träger. 4) Fachwerkträger aller Art. (sub 2, 3 en 4 vindt men de Statische berekening). 5) Verschiedene Notizen.

Hoofdstuk *Brücken und Viaducte* is verrijkt geworden met: A) Bestimmung der Längendimensionen von Bauwerken in Bahndämmen; B) Bestimmung der Entfernungen, in welchen das Kunstprofil die Terrainlinien schneidet.

Het hoofdstuk *Tunnelbau* is vermeerderd geworden met de opgaaf der kosten per strekkenden meter van verschillende tunnels.

Het hoofdstuk *Eiserne Dächer* behelst dit jaar een berekening van den winddruk op een quadrant of kwartcirkelvormig dak.

Eindelijk is er een nieuw hoofdstuk *Einfluss der Steigungen auf den Brennstoff-verbrauch der Locomotive.* De Semmering verbruikt meer dan het dubbel per eenheid dan de geheele Südbahn.

In den Almanak voor Waterbouwkundigen is het hoofdstuk IJzeren Bruggen bewerkt door Prof. Weyrauch en gelijk aan dat in den Almanak voor Spoorweg-technici, onder verwijzing naar Weyrauch, Ritter, Asimont (Bayrische Zeitschr. 1876), Keck, (Hannoverische Zeitschr. 1874), Schäffer (Erbkam, Zeitschr. f. Bauwesen, 1870).

In het hoofdstuk *Fundationen* vindt men een vergelijkende tabel omtrent heiwerken van Franzius, ontleend aan het Hannov. Tijdschr. voor Ing. en Arch., 1876, bl. 70, en aan het slot iets meer over beton dan in den vorigen jaargang.

Het hoofdstuk *Vermessungskunde* is vermeerderd geworden met drie bladzijden over het verificeeren van de instrumenten.

In het hoofdstuk *Hydraulik* is een nieuw paragraafje over het uitstroomen van water bij verandelijke drukhoogte. De paragraaf over de beweging van het water in rivieren en kanalen is verrijkt met nieuwe formules van Gangiullet en Kutter en een nieuwe tabel van Grebenau.

De paragraaf over het meten van stroomsnelheid bevat dit jaar een tabel van Darcy en Bazin.

In het hoofdstuk *Strassenbau* is iets meer dan vroeger te vinden over asphaltwegen en trottoirs.

In het hoofdstuk *Wasserbau* is de paragraaf »Anlage von Werkskanalen" met formules en tabellen vermeerderd geworden.

Het hoofdstuk *Verschiedenes* is vermeerderd met een bladzijde over timmerwerk en met voorschriften van Pinzger omtrent schoorsteenen.

De redacteur, de heer Heusinger von Waldegg, verzoekt, dat men hem opmerkingen mededeele. Daarom zullen wij de vrijheid nemen eenige vragen aan zijn oordeel te onderwerpen. Hij verwijst in enkele jaargangen naar formules en grafische voorstellingen van Haseler en Heuser, voorkomende in Hannoversche en Berlijnsche tijdschriften van 1873 en 1872. Wij weten bij ondervinding, dat het soms moeilijk valt zich die afzonderlijke nommers aan te schaffen. Die moeilijkheid zal met de jaren toenemen. (Hierboven zagen wij zelfs Erbkam's tijdschrift van 1870 vermeld). Het is kostbaar den geheelen jaargang te koopen. Ware het niet raadzaam voortaan de *quintessence*, althans de uitkomst, van die tijdschrift-opstellen mede te deelen? Een zakboekje moet ook dikwijls geraadpleegd worden, waar men geen bibliotheek met zich kan sleepen.

Ware het ook niet aan te bevelen de formules en tabellen in beeld te brengen door kromme lijnen? Als men dan tevens voorbeelden gaf van de *stoutste* constructies, zooals b. v. de Boteringebrug te Groningen, die bij 17,34 m. spanning slechts 0.47 m. dikte heeft (Buysing, *Waterbouwkunde*, 1ste uitgaaf, Deel 1, bl. 241), zou men allengskens tot kromme lijnen met kleinere ordinaten en tot nauwkeuriger formules geraken, wat veel bouwstof besparen zou.

Toen de heer Uhlenbeck directeur van de openbare werken in Indië was, hebben de hoofdingenieurs P. J. G. Beijerinck en W. Kraft zulke grafische krommen saamgesteld voor de afmetingen van gewelven en bekledingsmuren. Het ware wenschelijk hunnen arbeid openbaar te maken, al ware het ook in een buitenlandsch zakboekje. Ons Instituut van Ingenieurs heeft, zoo wij ons niet bedriegen, wel de tabellen van den heer Beijerinck uitgegeven, maar de figuren vergeten.

Zulke kromme lijnen zouden ook op aanschouwelijke wijs hen meer of min op de hoogte brengen, die, zonder de noodige opleiding, dikwijls over bouwwerken moeten oordeelen, zooals ministers, landvoogden, hoofden van gewestelijke en plaatselijke besturen, spoorwegdirecticn, enz.

Ware het niet wenschelijk latere bijvoegsels voor de bezitters van de vorige jaargangen *afzonderlijk* verkrijgbaar te stellen, gelijk Prof. Kaiser deed met de nieuwe uitgaven van zijn *Sternenhemel*?

—§ Een Fransch apotheker, Hétet, heeft aan de *Académie des Sciences* voorgesteld het vormen van ketelsteen te voorkomen door het gebruik van kalkwater. De ketelsteen wordt, volgens hem, gevormd door de vette stoffen, gebezigd tot het smeren van cilinders, schuiven, enz. Deze stoffen komen met het voedingswater uit den condensor in den ketel. Het water wordt alzoo spoedig een olieachtige melk. Die stoffen zijn op hare reis van aard veranderd en ontbonden. De meest gebezigde vetten bevatten, in afwisselende verhoudingen, margarine, stearine en oleine. Elke dezer zelfstandigheden bestaat uit een zuiver, vereenigd met een onzijdige basis glycerine.

Die glycerine werkt niet nadeelig op het ijzer, maar die vette zuren des te meer. Zij vormen een ijzerzeep, die zich als heuveltjes aan de wanden van den ketel hecht.

Zoo men den vetten zuren belette in den ketel te komen, zou men de vorming van ketelsteen ontgaan. Daartoe voege men aan het voedingswater kalkwater toe. Proeven op Fransche Rijks-stoomschepen genomen, hebben zeer voldaan.

Men weet, dat op Java vele wateren met kalk bezwangerd zijn. Wie zich, b.v. te Koewoe, hoofdplaats van het distrikt Kradénan (residentie Semarang), acht dagen baadt in ongefiltreerd water, heeft versteende haren en het aanzien van een voorwereldlijk mensch. Het ware niet van belang ontbloot te weten, of de Spoorweg-maatschappij Semarang-Vorstenlanden dan ook weinig last van ketelsteen heeft.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij ministerieele beschikking is aan de stoombootmaatschappij *Zutphen Packet*, gevestigd te Zutfen, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Zutfen, Amsterdam en Zaandam.

— De commissie voor het Spinoza-standbeeld heeft het programma verkrijgbaar gesteld voor een nieuwe prijsvraag, daar, zooals men weet, bij de eerste geen modellen zijn ingekomen, die de bekroning waard zijn geacht. In het eerste artikel wordt de bedeeling der commissie thans duidelijker uiteengezet met verwijzing naar de bekende levensbeschrijving van Spinoza door Colerus; de commissie heeft tevens door den heer Verveer alhier afdrukken laten maken van het portret van den wijsgeer, dat tegen een postwissel van *f* 1 wordt toegezonden. De modellen moeten worden ingeleverd uiterlijk 1 Juli '78. Nadere inlichtingen worden op franco aanvraag verstrekt door den secretaris van de commissie, den heer Mr. H. J. Betz.

— Bij beschikking van den Minister van Binnenlandsche Zaken van 29 October 1877 is de beoordeeling van de ontwerpen voor een nieuw gebouw ten behoeve der Rijks-universiteit te Leiden, ingekomen ter beantwoording van de prijsvraag, uitgeschreven bij zijne beschikking van 29 Maart 1877, opgedragen aan de heeren:

J. G. van den Bergh, P. J. H. Cuypers, I. Gosschalk, Mr. C. Vosmaer, allen Rijksadviseurs voor de monumenten van Geschiedenis en Kunst: A. Balat, architect van Z. M. den Koning der Belgen te Brussel, P. Boeswillwald, architect en inspecteurgeneraal der historische monumenten te Parijs; Von Ferstel, architect, K. K. Oberbaurath en professor te Weenen; en C. W. Hase, architect en Baurath te Hanover.

Men verneemt dat de heer C. Vosmaer, lid der commissie van Rijksadviseurs, zijn benoeming tot lid van de jury niet heeft aangenomen.

— Van de twee groote gouden medailles, die door de Italiaansche Regeering ter beschikking waren gesteld van de jury te Rovigo (Italië), voor de tentoonstelling en wedstrijd aldaar ter drooglegging van gronden, is eene toegekend aan de ingenieurs J. C. de Leeuw en W. F. A. Heijkenskjerk, firmanten van het Ingenieursbureau voor Stoombemaling te Amsterdam, voor het ingezonden album, bevattende teekeningen en beschrijvingen hunner plans van droogmakerijen en stoomgemalen in uitvoering of in project.

— Als souvenir aan het Eeuwfeest der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid heeft de heer D. A. Thieme, oud-directeur der Maatschappij, aan zijne mede-directeuren, benevens aan de afgevaardigden en genoodigden een boekwerk aangeboden, de feestredenen en feest-cantate bevattende.

Wat dit boekwerk onderscheidt, is de zeldzaam fraaie druk en het kostbare papier, door den heer P. Smit van Gelder, mede oud-directeur der Maatschappij, opgestelijk voor deze uitgave vervaardigd. Voorzeker zal dit geschenk aan hen, die het ontvangen, hoogst welkom zijn.

— Wij vernemen, dat het Rijk voor het museum op de Prinsengracht in Den Haag heeft aangekocht de schoon- oud Hollandsche betimmering met geschilderde ruiten enz., die de heer Heemskerck van Beest had aangebracht in twee kamers van zijn huis aan den Scheveningscheweg, dat wegens vertrek van den eigenaar uit de stad thans ter publieke veiling is aangeslagen.

Amsterdam. Het Museum van het Koninklijk Oudheidkundig Genootschap heeft onlangs zijne nieuwe zalen voor het publiek geopend. Door een perceel op den N. Z. Voorburgwal achter het bestaande museum, in de Spuistraat bij de Molsteeg gelegen, te verbouwen, wordt thans gelegenheid aangeboden een huis-en slaapkamer, geheel gemeubeld in 17e-eeuwschen stijl, benevens een kamer in den stijl der 18de eeuw, en een dergelijke, waarin al de voorwerpen uit de 15de en 16de eeuw zijn bijeengebracht, te bezichtigen. Een zaal vereenigt al wat op Amsterdam betrekking heeft.

Van vele zijden ontvangt het Museum voorwerpen ten geschenke of in bruikleen. Ook de bibliotheek, thans in een afzonderlijk vertrek geplaatst, werd met menig belangrijk geschrift of plaatwerk vermeerderd.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 5 Nov.

Wageningen, te 12 uren, door burg. en weth.: het baggeren in de buitenhaven, in 4 perc. Aanw. te 9 uren.

Apeldoorn, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het stuksland van puin, inleggen en het ophrengen van grint in de Zuidbrocklanderweg bij de Steenenbrug, alsmede het in-orde-brengen van den Noordbrocklanderweg, en het onder-profiel-brengen van den zandweg loopende van den Stationsweg naar het Kanaal.

Bussum, te 2 uren, door de architecten Langhout en Mulder, bij J. Majoor: de verbouwing van het buitenverblijf Spiegelheuvel aldaar.

Harderwijk, door de hoofdadmin. van het Koloniaal Werfdepot: de levering, ged. '78, van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

Dinsdag, 6 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het vergrooten der goederenloods op het station Eindhoven, ten behoeve van den spoorweg Eindhoven—Boksteł. Inl. bij den sectieingen. te 's-Bosch. Raming *f* 13,000.

Haarlem, door dijkgraaf en heemraden van den Haarlemmermeerpolder, ter secretarie: het verlijpen van eenige vakken hoofd- en kruisvaart in den Haarlemmermeerpolder.

Sneek, bij den secretaris van Wijmbritseradeel c. a. Contributie-zeedijken: de levering van 1o. 200 stuks Noordsch grenen palen, lang 62 d.M., 2o. 300 stuks iden, lang 33 d.M., 3o. 300 M. eiken kording, zwaar 10 à 22 c.M., 4o. 5000 stuks rongen. als: *a.* 1200 st. 5 hG. samen zwaar 600 KG., *b.* 800 stuks 4 hG. samen zwaar 320 KG., *c.* 3000 stuks 125 G. samen zwaar 375 KG.

Meppen (Hanover): de ijzeren bovenbouw van 24 draaibruggen in het Middel-Emskanaal, voor de kanalen Ems-Vecht, Zuid-Noord, Staren-Rütenbrock. Bestekken te bekomen à 2 mark bij het Inspectiebureau.

Woensdag, 7 Nov.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het voltooien van het verdedigingswerk bij den Korten Uitweg in de stelling van Honswijk. Bijl. inz. 6 Nov., te 3 uren.

Leeuwarden, te 12 uren, ten gemeentehuize: het stichten van een schoolgebouw in de Oosterstraat bij de Hillemapijp, aldaar. Bijl. inz. 6 Nov., voor 's av. 8 uren.

Velzen, te 1 uur, door het bestuur van den Noorden-Zuid-Spaarndamschen polder, in het Hotel Appeldoorn: *a.* het verhoogen van den ringdijk van d. n. Zuid-Spaarnd. polder langs de zijkanalen B en C, lang ongeveer 4500 M.; *b.* het verhoogen der ringkade van den N.-Spaarnd. polder, lang ongeveer 3250 M.; *c* het verbreeden en verdiepen der machinetocht, lang ongeveer 1050 M.

Wormerveer, te 6 uren, door het gemeentebest.: het doen van baggerwerk ged. het winterseizoen '77/78.

Elburg, door J. M. Wolff, bij B. C. Boks: het bouwen van een nieuw magazijn met werkplaats, touwerij, directeurswoning en kantoor, en eene nieuwe schuur met zolder enz. Inl. bij den architect D. B. Idsinga.

Donderdag, 8 Nov.

Leiden, te 1 uur, door C. G. L. van Wensen: het maken van een fabriek met machine- en ketelgebouw, schoorsteen en verdere inrichting op de buitenplaats Giardini nabij Leiden buiten de voormalige Hoogewoudspoort. Aanw. 6 Nov., te 11 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het bouwen van eene school aan de Hommelstraat.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, aan het polderhuis: het maken van 6491 M² glooiing van zuilenbazalt, tusschen de dijkpalen 10 en 13 op den Westkapelschen zeedijk.

Baambrugge, te 11½ uren, door het gemeentebest.: het herstellen en ten deele vernieuwen van het onderwerk van de brug te Baambrugge en het daarop stellen van een ijzeren hameigebint, de bestaande balans en het val.

Amsterdam, te 3 uren, door het hoofdbestuur van het Nederlandsch Tooneelverbond, in de Roode Leeuw: het bouwen van eene tooneelschool met woning, op een terrein aan de Schans nabij de Raambarrière. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

Bergum, te 4 uren, bij den herkvoogd H. P. Hettema: eene belangrijke vertimmering en vergrooting aan de kerk der Chr. Geref. gemeente aldaar. Aanw. 5 Nov., te 11 uren.

Zaterdag, 10 Nov.

Giesen-Nieuwkerk, te 11 uren, door kerkvoogden en notabelen der Herv. gemeente, in het raadhuis: het amoveeren van wederopbouwen van een gedeelte van het kerkgebouw der gemeente. Inl. bij den architect A. Vermaes Mz., te Sliedrecht. Aanw. 6 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. 9 Nov., te 3 uren.

Kollum, te 11 uren, door het waterschapsbestuur van Oudwoude-Westergeest, in De Roskam: het bouwen van een achtkanten windwatermolen, bij de Lange Balk, onder Westergeest. Teekening ligt bij den opzichter Bakker, te Kollum. Aanw. 9 Nov., te 10 uren.

Middelburg, te 2½ uren, door het burgerlijk armbestuur, in de Oude-Kerkstraat: het verrichten van eenig timmer-, metsel-, pleister- en verfwerk aan de gebouwen van de algemeene armen.

Monnikerburen, door F. H. Pen: het afbreken van het oude- en wederopbouwen van een nieuw gebouw met schuur enz. Inl. bij T. A. v. d. Lende Jr., te Slijkenburg.

Maandag, 12 Nov.

Bokstel, te 11 uren, door A. G. Koelhof, bij W. van Dijk: het bouwen van een logement, koffiehuis en woonhuis. Inl. bij den architect A. Verlegh, te Breda. Aanw. te 9 uren.

Dinsdag, 13 Nov.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Doele: de eindverbetering van de werken bij Everdingen (de gedeelte), onder het beheer der genie aldaar. Aanw. 9 Nov., van 11—12 uren. Bilj. inz. 12 Nov., vóór 3 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst der verlichting aan de haven van IJmuiden. Aanw. 8 Nov., te 12 uren.

Alkmaar, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. de levering van: *a.* 615,000 vlakke straatklinkermoppen, *b.* 27,000 Athsche keien, voor het onderhoud der straten; 2o. het bouwen van een ijskantoor.

Den Helder, te 1 uur, door het gemeentebestuur van Nieuwleusen: het bouwen van een nieuw gemeentehuis. Aanw. 10 Nov., te 1 uur.

Woensdag, 14 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijksstuis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '78, benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 8 en 9 Nov. Raming *f* 3800.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord, van: grauwdoek, karl- en zeildoek, licht zeildoek en vlaggedoek.

Naaldwijk, te 12 uren, door de comm. van beheer over eenige verbeterde wegen in het Westland, ten gemeentehuize: de levering van grint.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een Rijkstelegraafkantoor met directeurswoning aan den Hoek van-Holland. Inl. bij den bouwkundige van het departement C. H. Peters, te 's-Hage. Aanw. 10 Nov., te 2 uren.

Watergang, door kerkvoogden der Herv. gemeente bij J. Tromp: de verrieuwingen en herstellingen aan de kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den opzichter van den waterstaat C. Clausing, te Willemsluizen. Aanw. 10 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. vóór 12 uren bij den president-kerkvoogd C. Louw Pz.

Haarlem, door dijkgraaf en heemraden van den polder Oost IJselmonde, in De Bolhandsche Tuin: het vijfjarig onderhoud der beide windwatermolens van dien polder.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: de levering van 10,000 bos riet voor de beplanting op Delfiaads strand, in 2 perc.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het uitvoeren van grond- en andere werken op en voorbij de voormalige halten Mallegat te Rotterdam en aan den Rijksstraatweg te Barendrecht. Aanw. 9 en 10 Nov., te 11 uren.

Vrijdag, 16 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het begraven van den weg tusschen den Rijksweg en de losplaats der gemeente Nieuw-en-St.-Joosland. Aanw. 6 en 10 Nov. Raming *f* 1450.

Zaterdag, 17 Nov.

Leeuwarden, ten gemeentehuize: de levering van 60 gegoten-ijzeren lantaarnpalen. Bilj. inz. 16 Nov., vóór 's avonds 8 uren.

Dinsdag, 20 Nov.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verhoogen van een gedeelte kaaimuur van bazalt, het leggen van een spoor en eenige verdere werken aan de spoorwegh aven te Helmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Aanw. 6 Nov. Raming *f* 2520.

Donderdag, 22 Nov.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorw.: 1o. het maken van gebouwen en bijbehoorende werken voor het station Elst. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 12 en 15 Nov., telkens te 1 uur; 2o. het maken van den onderbouw en het leveren en stellen van den bovenbouw voor eene vaste spoorwegbrug met 3 openingen over de Singelgracht achter de kazerne Oranje-Nassau te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingen. te Amsterdam. Aanw. 12 en 16 Nov., telkens te 11 uren.

Vrijdag, 23 Nov.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud der inundatieSluizen in den linker Maasdijk boven Woudrichem en in den Altenaschen zeedijk aan de Bakkerskil. Aanw. 19 en 20 Nov. Raming *f* 1180 per jaar.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van het gebouw voor het provinciaal bestuur van Gelderland te Arnhem, van 1 Jan. '78—31 Dec. '80.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den Commissaris des Konings te Zwolle, ged. '78, in 2 perc. Aanw. 15 Nov.

Woensdag, 28 Nov.

Staveren, te 11 uren, ter secretarie van Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.: 1o. *a.* het maken in '78 van een vak steenglooiing, lang 129 M., ter vervanging van 130.75 M. lengte paalwerk, aan de Huistdijken tusschen Staveren en het Kluf, in 1 perc.; *b.* het leveren van 370 last zuilenbazalt, benoodigde perc.; *c.* idem van 650 last zuilenbazalt. van 35—50 c.M. dikte, in gewigte in 25—35 c.M. dikte, in 1 perc.; — 2o. *a.* het maken in '78 van een vak steenglooiing, ter lengte van p. M. 134 M., ter vervanging van gelijke lengte paalwerk, aan den Zoneveldsdijk, beweden Molkwerumershuis, in 1 perc.; *b.* het leveren van 575 last brik, in verschil. perc.; *c.* idem van 750 last zuilenbazalt, van 40—50 c.M. lengte en 25—35 c.M. dikte, in 1 perc. Aanw. 26 Nov., no. 1 te 10, no. 2 te 12 uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der reg. en domeinen, bij J. van Dam: het gedeeltelijk slechten van het fort Sterreschans bij Nijmegen en het verleggen van een deel van den weg van Nijmegen naar Kleef nabij den Uitgebranden molen. O. a. te verwerken: 25,000 M³ aardewerk, 970 M² metselwerk breekwerk en 100 M³ kiezel. Aanw. 26 Nov., te 12 uren.

Donderdag, 29 Nov.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de Heldersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Aanw. 24 Nov. Raming resp. *f* 9000, *f* 6400 en *f* 6500.

Vrijdag, 30 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '78 van de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300; 2o. het herstellen en vernieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming *f* 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 565; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Bourtange, behoorende tot de Binnen-Aa, in 2 perc. Aanw. van pere. 1, 22 Nov., van pere. 2, 23 Nov. Raming: pere. 1 *f* 500, pere. 2 *f* 230 per jaar.

Zaterdag, 1 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen aan de Rijksschutsluis te oostelijke vaartkade van Waalwijk, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '78, benevens voor het zoonoodig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Aanw. 8 en 9 Nov. Raming *f* 8000.

Maandag, 3 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van vernieuwingen, herstellingen en leveringen ten dienste van de Lingowerken te Asperen, benevens het onderhoud daarvan ged. '78, '79 en '80. Aanw. 28 Nov. Raming *f* 5500 per jaar.

Op later te bepalen datum.

Leeuwarden: het afbreken der huizing Lett. L no. 191. op de Kelders aldaar, en het te plaatse bouwen van een winkelhuis. Teekeningen ter inzage bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 7 Nov., te 1 uur.

Leeuwarden: het bouwen van een knechtswoning met werkplaats, op een terrein in de Schrans. Bestek enz. ter inzage bij Idserda, aldaar. Inl. bij den architect J. P. J. de Rooy.

Afloop van Aanbestedingen.

Oudeschild (op Tessel), 19 Oct.: het vernieuwen en herstellen van de kerk en predikantswoning der Herv. gemeente; ingekomen 6 bilj., als:

	te	
M. W. Hillenius,	te Oudeschild,	*f* 10,800
W. de Jong Jr.,	» Helder,	» 9,740
D. de Vries,	» idem	» 8,980
P. Verhuijs,	» idem	» 8,630
P. Spruit,	» idem	» 7,824
A. Graaf,	» idem	» 7,480

gegund.

Jubbega, 19 Oct.: het bouwen van een woonhuis; ingek 3 bilj. als:

G. A. Heidstra,	te 't Meer,	*f* 8350
S. W. de Boer,	» Lippenhuizen,	» 8120
T. H. van Eijk.	» idem	» 7887

gegund.

Leiden, 20 Oct.: het maken van een ketelhuis met bemetseling van den stoomketel en annexe werken; ingek. 9 bilj. als:

Gebr. Neuteboom,	te Leiden,	*f* 4588
J. van Tol,	» idem	» 4449
P. C. de Vrind,	» idem	» 4576
W. A. van Lith,	» idem	» 3900
J. N. v. d. Heijden,	» idem	» 3800
Houthuizen en Philippo,	» idem	» 3792
F. van Koperen,	» idem	» 3708
P. Berkuijs,	» idem	» 3700
J. Boom,	» idem	» 3685

Zaandam, 20 Oct.: het uitvoeren van werkzaamheden aan het terrein rondom het kerkgebouw der Doopsgezinde gemeeente; ingek. 6 bilj., als:

J. Leguit Jr.,	te Zaandam,	*f* 1525
J. Vens,	» idem	» 1498
D. Verlaan en Zn.,	» idem	» 1475
G. Sol,	» idem	» 1300
G. Jut,	» idem	» 1238
J. Poot,	» Amsterdam,	» 985

Utrecht, 20 Oct.: het bouwen eener gymnastiekinrichting aan de openbare school 4e soort voor meisjes aan het Pieterskerkhof en het verbouwen van de overdekte speelplaatsen aan de school 4e soort aan het Schoolplein en de school 1e soort in de Kruisdwarsstraat tot gymnastiek-inrichtingen; minute inschrijver was Th. Jansen Jr., te Utrecht, voor *f* 5990.

Breda, 22 Oct.: het verbouwen van het bovengedeelte der voormalige vleeschhal; ingekomen 7 biljetten, als:

B. Verlegh,	te Ginneken,	*f* 11,423
Th. Kessel,	» Breda,	» 10,451
A. v. d. Heide,	» idem	» 10,437
A. v. d. Akker,	» idem	» 9,606
M. v. d. Akker,	» idem	» 9,400
A. Baselier,	» idem	» 8,948
P. Rijppaert,	» Ginneken,	» 8,871

De Kruiningen (bij Doetinchem), 22 Oct.:

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Dinsdag 13 November in het lokaal *Diligentiä*, vergaderen. Op de agenda komen de volgende onderwerpen voor:

a. Brieven van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van de waarnemingen aan den Helder over de maanden Augustus en September 1877, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

b. Brief van den hoofdingenieur van den waterstaat in Zuid-Holland, ten geleide van de aanteekening van de in het jaar 1877 gedane meeting van het strand langs de kust van de Noordzee in die provincie.

c. Mededeeling van het lid A. Huët over de meest voordeelige stoombemaling voor de droogmaking der Zuiderzee.

d. Mededeeling van het lid M. Sijmons over het kool-closet-stelsel en het daarop toe te passen verbrandings-proces (regeneratie-systeem).

e. Het differentiaal parallelogram, door het lid J. D. C. M. de Roos.

f. Statistieke gegevens betreffende den duur van spoorstaven, ingezonden door het lid J. G. van den Bergh.

Amsterdam. Door de Vereeniging tot veredeling van het Volksvermaak is, gelijk men weet, het initiatief genomen tot het organiseeren eener tentoonstelling van voorwerpen door de handwerksliedenaldaar in hun vrijen tijd vervaardigd. Thans is een regelingscommissie benoemd, bestaande uit de tegenwoordige bestuurders der genoemde Vereeniging en een gedeelegeerde van het departement Amsterdam der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, een van de Maatschappij van Nederlandsche Nijverheid, een van de Maatschappij voor den werkenden stand, een van de Vereeniging ter bevordering van Fabrieks- en Handwerksnijverheid, een van de Vereeniging »Neerlands Werkman", den president van het centraal-bureau van het Nederlandsch Werkliedenverbond, benevens 6 werklieden, door genoemd centraal-bureau aan te wijzen uit een lijst van candidaten, door verschillende werkliedenvereenigingen opgegeven. Deze commissie is samengesteld als volgt:

De bestuurders van Volksvermaak, de heeren M. A. Perk, N. Wafelbakker, Mr. J. Kappeyne van de Coppello, Mr. J. F. Wertheim, A. C. Joosten, P. H. Hugenholtz Jr., H. J. Patoir, W. J. F. van der Blom en N. Vos; B. H. Heldt, voorzitter van het centraal-bureau voornoemd, benevens de gedeelegeerden P. van Limmik voor de Maatschappij het Nut, A. H. Walter voor Nijverheid, M. A. Caspers voor Fabrieks- en Handwerksnijverheid, F. Meyboom voor de Maatschappij voor den werkenden stand, J. J. Visser voor Neerlands Werkman, en uit de werklieden: L. van der Horst, W. Berkhout, J. L. Schuurman, J. de Steenwinkel, N. A. Verboom en J. Omselen.

Uit hun midden kozen dezen tot voorzitter den heer M. A. Perk, tot tweeden voorzitter den heer P. van Limmik, tot secretaris den heer Mr. J. Kappeyne van de Coppello, tot tweeden secretaris den heer N. Vos, tot penningmeester den heer Mr. J. F. Wertheim, tot tweeden penningmeester den heer B. H. Heldt, tot feestcommissaris den heer N. Wafelbakker en tot tweeden feestcommissaris den heer F. Meyboom.

's-Hertogenbosch. Door den Gemeenteraad werd in de zitting van 30 October benoemd tot voorloopigen directeur van de alhier op te richten ambachtsschool de heer F. A. R. Woltering, directeur van de burgeravondschool, op eene jaarwedde van *f* 300, en tot baas timmerman van die school de heer C. van Mierlo, aannemer alhier, op eene jaarwedde van *f* 600.

Door een der leden werd met het oog op den slechten staat van het drinkwater het voorstel gedaan, om door het uitschrijven van een prijsvraag tot de middelen te geraken om hierin verbetering te brengen. De behandeling van dit voorstel, dat bij velen een gunstig onthaal vond, werd tot eene volgende vergadering aangehouden.

Doordrecht. De jaarwedden van den directeur en den hoofdopzichter der gemeentewerken, de heeren J. A. Van der Kloes en T. E. van Erkel, zijn met *f* 200 verhoogd.

Zwolle. De Raad der gemeente heeft besloten tot het uitschrijven eener prijsvraag voor den bouw van een algemeen ziekenhuis.

Hoorn. Hierterstede is eene commissie totstandgekomen met het doel een »Westfriesch Museum" te stichten.

Zutfen. In den avond van 27 October j.l. overleed de heer D. J. Itz, in leven gemeente architect te dezer stede. Eene langdurige ziekte maakte een einde aan het leven van dezen hoogst verdienstelijken ambtenaar. De overledene werd geacht door allen, die met hem in betrekking stonden; zooveel burgemeester en wethouders, als vele leden van den Raad, waren bij de begrafenis tegenwoordig om hulde aan de nagedachtenis van den ontslapen bouwmeester te brengen.

Breda. Op 30 October jl. had de inzet plaats van 56 kavels domeingrond, deel makende van de opgeheven vesting. Deze kavels waren in zes blokken verdeeld en werden ingezet als volgt:

Buiten de Boschpoort:
blok I of 6 kavels, groot 44 A. 85 Ca. voor *f* 10,100 of gemiddeld *f* 2.25 per M²;
blok II of 14 kavels, groot 1 Ha. 24 A. 62 Ca. voor *f* 30,750 of gemiddeld *f* 2.47 per M²;
blok III, zijnde 2 kavels, groot 20 A. 70 Ca. voor *f* 5,925.

Buiten de Haagpoort:
blok IV of 16 kavels, groot 1 Ha. 90 A. 45 Ca. voor *f* 28,075
blok V, zijnde 6 kavels, groot 78 A. 30 Ca. voor *f* 15,100.

Buiten de Waterpoort:
blok VI, makende 12 kavels en metende 45 A. 52 Ca. voor *f* 37,725.

Advertentiën.

MAATSCHAPPIJ
TOT
BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Het BESTUUR heeft de eer, ter kennis te brengen van belanghebbenden, dat door de Maatschappij dit jaar **DRIE PRIJSVRAGEN** zijn uitgeschreven, te weten:

1ste PRIJSVRAAG. **Een overdekte Markt voor Groenten, Bloemen, Ooft, Gevogelte en Wild, voor eene stad van ongeveer 300000 inwoners. Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs *f* 300.**

2de PRIJSVRAAG. **Een gebouw ten dienste van het Loodswezen. Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs *f* 150.**

3de PRIJSVRAAG. **Eene verfrisschingtent. (Limonadière). Ter mededinging worden uitgenoodigd alleen leden van de Maatschappij. Prijs *f* 50.**

De antwoorden worden ingewacht vóór of op 1 November 1878. Het programma is op *franco* aanvrage te bekomen aan het lokaal der Maatschappij, Wijde Kapelsteeg 2, en bij hare uitgevers de Boekhandelaars L. VAN BAKKENES & Cº. Heerengracht bij de Wolvenstraat 276 te **Amsterdam**. Tevens neemt het Bestuur de vrijheid, Heeren Leden uit te noodigen tot het opzenden der vragen, die zij ter behandeling op de algemeene bijeenkomst in 1878 wenschen voor te stellen, voor 15 November e. k.

Amsterdam, October 1877.

Namens het Bestuur,
J. G. VAN NIFTRIK, *President.*
J. L. SPRINGER, *Secretaris.*

AANBESTEDING.

Op *Donderdag* 8 *November* 1877, 's namiddags te 3 uren, zal in het koffiehuis »*De Roode Leeuw*", op den Vijgendam te Amsterdam, door het Hoofdbestuur van NEDERLANDSCH TOONEELVERBOND worden aanbesteed:

Het bouwen van een TOONEELSCHOOL met woning op een terrein aan de Schans nabij de Raambarrière.

Het bestek is ad *f* 0.60 verkrijgbaar aan de Stoom-snelpersdrukkerij van Gebr. BINGER, Warmoesstraat 174.

Inlichtingen geeft de Ingº-architect A. L. VAN GENDT.

ONTMANTELING VAN NIJMEGEN.

Openbare Aanbesteding.

De ONTVANGER der Registratie en Domeinen te *NIJMEGEN*, zal op Woensdag den 28 November 1877, des namiddags ten *één uur*, bij den Secretaishouder J. VAN DAM, aan de Groote Markt, aldaar, in het openbaar

AANBESTEDEN:

Het gedeeltelijk slechten van het fort Sterreschans bij Nijmegen en het verleggen van een deel van den weg van Nijmegen naar Kleef nabij den Uitgebranden molen.

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

25,000 M³ aardewerk;
970 » verplicht breekwerk; en
100 » kiezel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Het bestek ligt ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Arnhem*, *Zutfen*, *Grave* en *Nijmegen* en is aan laatstgenoemd kantoor van 6 November 1877 af, tegen betaling van *één gulden* verkrijgbaar.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Maandag den 26 November 1877, des middags ten *twaalf ure*, beginnende aan den weg bij den *Uitgebranden molen*.

OPENBARE VERKOOPING
van
BOUWGRONDEN
te
BERGEN-OP-ZOOM.

De Notaris H. A. VAN GOCH
te *Bergen op-Zoom*, zal openbaar *VEILEN* en
verkoopen:

19 aren 60 centiaren **BOUWGROND** in drie perceelen en in massa.
15 aren 85 centiaren **BOUWGROND** in twee perceelen en in massa.

Te aanvaarden 1 December 1877.
Grondlasten voor de koopers van 1o Jan. 1878.
Betaaldag der Koopsom 1 Maart 1878.
De zitdagen zullen worden gehouden:
Ter voorloopige toewijzing
in »De Draak" bij den Heer J. B. TRIMBOS te Bergen-op-Zoom, *Dinsdag* 6 *November* 1877,
ter finale toewijzing
in het »Nederl. Koffiehuis" bij den heer F. M. LEMMERS aldaar, *Dinsdag* 20 *November* 1877.
Beiden des avonds ten 7 uur.

Nadere inlichtingen op *franco* aanvragen geeft genoemde Notaris.

PRIJSVRAAG.

De *Vereeniging van Nederlandsche Glasfabrikanten* vraagt:

Een toestel, om de indragers in de flesschenfabrieken op mechanische wijze te vervangen.

De antwoorden worden ingewacht vóór of op den 1sten Maart 1878 (adres A. WIEGEL, *Nieuwer-Amstel*, bij Amsterdam).

De toestel kan óf door een verkleind model óf door duidelijke teekeningen worden voorgesteld en moet eene duidelijke verklaring voor het gebruik bevatten.

De verklaringen moeten met een andere hand geschreven zijn, dan die des inzenders, en in plaats van met den naam van dezen met een spreuk zijn onderteekend, onder bijvoeging van een verzegeld biljet dezelfde spreuk tot opschrift voerende, en waarin zoowel de naam des inzenders als zijn adres eigenhandig door hem zijn opgegeven.

Voor het beste en praktisch voldoende antwoord wordt uitgeloofd een som van **twee honderd en vijftig gulden**.

Het bekroonde wordt het eigendom der Vereeniging, doch van de invoering op de glasfabrieken zal geen gebruik worden gemaakt dan in overleg met en tegen billijke vergoeding van den ontwerper.

De hieronder staande leden der Vereeniging zijn gaarne bereid alle mogelijke inlichtingen te geven:

Nieuwer-Amstel, A. WIEGEL.
Rotterdam, I. F. HOFFMAN.
Leerdam, C. A. JEEKEL.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Th. J. DOBBE
te UTRECHT, Voorstraat H. 502.
MAGAZIJN van **alle** soorten van
TEEKEN- EN BUREAUBEHOEFTEN,
TEN DIENSTE VAN
Ingenieurs, Architecten, Aannemers, enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Donderdag 8 November 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten gemeentehuize, **aanbesteden:**

Het bouwen van eene SCHOOL aan de Hommelstraat.

Teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING,

ten Gemeentehuize van *LEEUWARDEN*, op *Zaturdag den* 17 *November* 1877, van

de levering van zestig gegoten ijzeren LANTAARNPALEN.

Voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Directeur der Gemeentelijke Gasfabriek.

De inschrijvingsbilletten moeten worden ingeleverd ter Secretarie der Gemeente, uiterlijk den 16 *November* 1877, vóór 's avonds acht uur.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Te koop gevraagd:

BLONDEL, De la distribution des maisons de plaisance. Paris.
BRISEUX, L'art de batir des maisons de campagne. Paris.
NEUFFORGE, Recueil élement d'architecture. Paris.
DU CERCEAU, Batiments de France. Paris.
DECKER, Fürstl. Baumeister.

Aanbiedingen, met bepaalde prijsopgave, worden, onder het motto »*Boekwerken*", ingewacht bij de Boekhandelaars BROESE & COMP. te Breda.

AANBESTEDING
VAN EEN
FABRIEKGEBOUW.

Op *Donderdag* 8 *November* 1877 des namiddags te 1 ure, zal door den Heer C. G. L. VAN WENSEN te *Leiden* worden aanbesteed:

het maken van een FABRIEK met MACHINE- en KETELGEBOUW, schoorsteen en verdere INRICHTING op de buitenplaats Giardini nabij Leiden buiten de voormalige Hoogewoerdspoort.

Het bestek en de teekeningen liggen op voornoemde buitenplaats ter inzage en overname, terwijl de bestekken aldaar à *f* 1.00 verkrijgbaar zijn gesteld.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Dinsdag 6 November des voormiddags te 11 uren.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Te Huur en Te Koop.
MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
HEI-MACHINEN en LOCOMOBILES.
HANDEL in BOUWMATERIALEN en STEENKOLEN.
Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM*.

Fabriek „de Hollandsche Ussel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Vervaardigen zeer practisch ingerichte **STOOM- en HAND-HEILIEREN** volgens eigene constructie.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 45. Zondag 11 November 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

HEUGLIJKE TIJDING VOOR DE MODERNE BOUWKUNST.

Het Ministerie-Heemskerk is gevallen en daardoor ook een gevoelige stoot toegebracht aan het bekend heilig driemanschap Heemskerk, De Stuers, Cuypers.

Het zal nu zeker wel hoogst moeilijk zijn om ooit een tweeden Minister te vinden, die zich evenzoo met blind vertrouwen zal overgeven aan personen van *één uitsluitende* richting, terwijl in geen geval een Kappeyne van de Coppello zijne zoo frissche, echtmoderne levensbeschouwingen, noch wat de wetenschap noch wat de kunst betreft, in handen zal geven van zekere drijvers.

Het nieuwe Rijksmuseum te Amsterdam en het Ministerie van Justitie te 's-Gravenhage hebben den genadeslag toegebracht aan hen, die nog tot het laatste toe geloofden, dat het maar laster was, den kunstreferendaris en zijn troetelkind, de Commissie van Rijksadviseurs, van eenzijdige bedoelingen te verdenken.

Maar vooral de Leidsche-Academie-quaestie heeft de oogen geopend. De samenstelling van de Jury voor de beoordeeling der ingekomen ontwerpen voor de stichting van dien heiligen tempel der wetenschap, laat thans geen twijfel meer over.

De geheele geschiedenis van dat gebouw, van het eerste middeleeuwsche ontwerp (dat door Dr. Jonckbloet zoo flink ontmaskerd werd in de Tweede Kamer der Staten-Generaal ten spijt van Heemskerk's pleidooien), tot deze noodlottige slotscène toe, alles getuigt dat men nog altijd aan die stad der victorie, waarvan we nog kort geleden het derde eeuwfeest vierden, het licht der moderne wetenschap misgunde en opnieuw de priesters dier wetenschap wilde zetten onder den domper der middeleeuwen.

Wie had dat ooit van Heemskerk verwacht?

Wie zou ooit vermoed hebben dat de man, die zoo krachtig optrad voor de rechten der Kunst, de man die zelfs dreigde, langs dien weg, de kroon van een Thorbecke te verduisteren — zoo diep zou vallen en zou eindigen met juist aan de Kunst haar eerste levensbeginsel te ontnemen, nl. de vrijheid van den kunstenaar?

Laten we hopen dat deze les zal gegrift zijn in de hoofden van alle volgende Regeeringen, opdat de Bouwkunst moge bewaard blijven voor die invloeden, die alleen van overmoedige leiders aan de hand van partijdige raadslieden te verwachten zijn.

Nog een heuglijke tijding!

Ook de Redactie van *De Spectator*, het blad dat in Nederland op kunstgebied nog al gezag heeft, heeft gebroken met bovengenoemde richting, en het is werkelijk der moeite waard, te lezen hoe in haar laatste nommer, in de Vlugmaren, de oorlog aan die partij verklaard wordt. Wij lezen daar als volgt:

»De dagbladen brengen ons thans de mededeeling van den raad van beoordeeling, die door den op het vallen staanden minister is benoemd om uitspraak te doen over de dertig ontwerpen van een gebouw voor de Leidsche academie. Benoemd zijn vier rijksadviseurs, de heeren J. G. van den Bergh, P. J. H. Cuypers, twee voorstanders van den ouden baksteenbouw in middeleeuwsche vormen onder den naam van Hollandsche renaissance, I. Gosschalk, C. Vosmaer. Voorts vier buitenlandsche bouwkundigen, de heeren A. Balat, architect van den koning der Belgen, P. Boeswillwald, inspecteur-generaal der historische monumenten (geschiedkundige gedenkteekenen was zeker te Hollandsch), te Parijs, bouwmeester van gebouwen in baksteen met hooge daken, trap- of puntgevels, oude kruiskozijnen, platte romaansche banden enz.; Von Ferstel, Oberbaurath en hoogleeraar te Weenen, stichter van gothische bouwwerken en C. W. Hase, Baurath te Hanover, in schrift en daad een verklaarde gothieker.

»De raad beoordeeling is dus behoorlijk samengesteld en er is geen twijfel aan of, als een ontwerp er aanleiding toe geeft, zal er een gebouw in middeleeuwschen geest worden gekozen om ten tempel te strekken aan de alma mater der classieke Leidsche academie, die gesticht werd als gevolg van de opofferingen, gedragen bij het afschudden van het spaanschroomsche juk in 1575.

»Wij krijgen nu reeds een middeleeuwsch archief te Arnhem, een middeleeuwsch spoorweggebouw te Amsterdam, een middeleeuwsch museum aldaar, een middeleeuwsch huis voor justitie te 's-Gravenhage.

»Ergelijk is nu opnieuw de samenstelling van de jury. Niet alleen om de uitsluitende tegen den Nederlandschen volksaard aandruischende richting, maar ook en vooral daarom, dat deze jury voor de helft is samengesteld uit leden der commissie van rijksadviseurs, die nota bene de voorwaarden der prijsvraag hebben opgemaakt, voorwaarden die het onmogelijk is in een programma terneer te stellen zonder dat men voor zich een schetsplan heeft gedacht. Zij die bij de bekende richting, geene geheel onzijdige jury.

»*Het Vaderland* van 1 November meldt, dat de heer Vosmaer zijne benoeming als lid van die jury niet heeft aangenomen. Geen wonder!

»Ik noemde zooeven het gebouw van justitie — maar hoe is het daarmede gesteld? Kunt gij, Spectator, ons daaromtrent geene inlichting verschaffen? Andermaal is de bouw gestaakt, en men zegt dat de aannemer den Staat in rechten aanspreekt, op grond dat hem geene behoorlijke plannen gegeven worden waarop kan worden gebouwd.

»Wanneer men zich herinnert hoe de afdeeling VI van Binnenlandsche Zaken den architect Vogel het werk ontnomen heeft, ook het geheimzinnige ontwerpje dat in de Tweede Kamer vertoond is, en bedenkt op hoeveel duizenden guldens deze »stoutigheid" den lande kan te staan komen, heeft de staatsburger recht te vragen, hoe deze zaak staat en de aandacht der openbare meening daarop te vestigen."

Het eenige wat ons spijt is dit: dat de talentvolle woordvoerders in dat blad zich zoo lang hebben laten verschalken, evenals de Minister Heemskerk, ja zelfs, wie weet? nog op de gedragslijn van dien Minister invloed hebben uitgeoefend. Moge daarom thans hunne belijdenis oprecht zijn, waar we volstrekt niet aan twijfelen, en standhouden, evenals die van den (bij genoemde partij natuurlijk) zoo gehaten *Opmerker*.

LOGICA.

Bij het overwegen der volgende spreekwijzen: »de taal is gansch het volk", »de stijl is de mensch", »'s menschen eigenaardigst studievoorwerp is de mensch zelf", komt men tot de gevolgtrekking, dat het ontstaan der taal met de verschijning van den mensch op aarde samenvalt.

Evenals de behoeften van het eerste menschengeslacht zeer eenvoudig waren, moet ook zijn taal zeer beperkt zijn geweest, en van lieverlede in omvang zijn toegenomen, toen het menschengeslacht zich in allerlei richtingen over den aardbol verspreidde, overal verschillende toestanden vond, en daardoor verschillende behoeften gevoelde. Wat men intusschen van die overoude talen nog weet, is natuurlijk zeer gering en bepaalt zich vooral slechts tot gissingen, doch het staat niettemin vast, dat de taal van het tegenwoordige geslacht het product is der voortdurende volmaking van vroeger gesproken talen, waaruit men echter niet afleide, dat de tegenwoordig gesproken volkstalen *in alle opzichten* boven de thans zoogenaamde doode talen uitmunten. Daarvoor bedenke men maar eens, wat leerwisjheid de oude Grieken b v. in hun geschriften hebben nagelaten, waarvan het hedendaagsche geslacht nog in zoo menig opzicht partij trekt.

De ontwikkeling der taal van de middeleeuwen af tot op onzen tijd, is misschien wel het gemakkelijkst waar te nemen, eene ontwikkeling, die zich vooral heeft doen gelden door het versnelde verkeer over de verschillende deelen der wereld, door taalkundige congressen, enz. enz., waarbij tevens valt op te merken, dat de nationaliteit der taal niet altijd even sterk begrensd is, maar dat de talen van verschillende volken wel degelijk op elkaar gelijken, en de zoogenoemde doode talen nog niet zoo geheel-en-al uitgestorven zijn, als men wel van »doode" talen zou mogen onderstellen. Zoo ziet men b.v. het Grieksch en Latijn een wandeling maken nagenoeg door alle moderne talen; zoo gelijkt het Duitsch op het Nederlandsch, heeft het Engelsch veel Latijn opgenomen en gelijkt het tevens op het Fransch; zoo bestaat er gelijkenis tusschen Maleisch en Spaansch, enz.

Het klimaat, de levenswijzen, de behoeften, de voortbrengselen op verschillende punten van den aardbol zijn er de oorzaak van, dat men hier zoo spreekt en elders weer anders; en al moge de nationaliteit der tegenwoordige volkstalen nog zoo sterk domineeren, het is gansch niet onmogelijk, dat na verloop van jaren die nationaliteit zich niet zoo sterk zal doen gevoelen. De vermeerderde en versnelde middelen van gemeenschap, gepaard aan een samenvloeiing en ineensmelting van zeden en gewoonten, doen meer gemeenschap tusschen de volkstalen onderling ontstaan, waartoe de hier en daar soms woelende annexatiegeest het zijne soms in niet geringe mate bijdraagt.

Hoe het ook zij, de mensch ontwikkelt in zijn taal stellig het grootste gedeelte van zijn moreele begaafdheid, van zijn beschaving, en daar de een soms merkelijk boven den ander staat in de manier van zich uit te drukken en zijn denkbeelden bloot te leggen, zoo is het voor 's menschen eigenbelang stellig van het hoogste gewicht, op zijn tijd goed en veel te kunnen spreken, daar bovendien in menig geval de redeneertrant, de zeggingskracht van sommigen de belangen van anderen in hooge mate kunnen schaden.

Opmerkelijk is het intusschen, dat de hoedanigheid van artist en redenaar zelden in één individu vereenigd worden aangetroffen, hetgeen wel voor een groot deel daaraan moet toegeschreven worden, dat de vorming tot artist reeds een half menschenleven kost en dus voor de zoogenaamde letterkundige ontwikkeling geen tijd overblijft. Ja, wij hebben wereldberoemde artisten ontmoet, wier verschijning overal ontzag en eerbied inboezemde, doch die overigens zóó slecht bedeeld waren, dat zij ternauwernood konden lezen en schrijven. En ware het niet, dat hun waarachtig kunstenaarvalent elk misplaatst oordeel van sprekers en schrijvers in de schaduw stelde, dan zou juist hun gebrek om zich niet behoorlijk te kunnen uitdrukken, hen het slachtoffer maken van de zucht van sommigen om te oordeelen en te veroordeelen, wanneer zij volgens de gezonde begrippen van het menschelijk verstand daartoe niet gerechtigd zijn. Een al te strenge en vroegtijdige leiding op het pad der kunst is daarvan ontegenzeggelijk de oorzaak, en zij die dus meenen, de toekomst van den aanstaanden kunstenaar *geheel-en-al* te verzekeren door zijn eerste levensjaren uitsluitend aan de kunst en aan niets anders te wijden, zien niet in, welke nadeelige gevolgen het gebrek aan eene behoorlijk letterkundige ontwikkeling soms na zich kan sleepen. De schilder-diplomaat Rubens sprak onderscheidene talen en kon zich zeer vloeiend uitdrukken. Zijn letterkundige leiding, waaraan, zoals men weet, zijn moeder zooveel zorg gewijd had, heeft er zoowel als zijn schilderstalent toe bijgedragen, dat hij later zooveel vertrouwen won bij de gekroonde hoofden.

Michel Angelo liet zich evenmin door de fraaiste volzinnen uit het veld slaan, en Van Dijck zette alle schrijfpenvoerders, die geen artisten waren, in een oogwenk op hun plaats. Nu worden wel geen Michel Angelo's of Rubensen meer geboren of gekweekt, maar men ziet althans in Nederland op bouwkundig gebied juist degenen tot den hoogsten trap van aanzien verheffen, die zich oneindig meer door aanhoudende langdurige loffuitingen dan wel door de verdienste, die hun werk bezit, een weg hebben gebaand.

Beschaving dus in den volsten zin des woords, meer letterkundige ontwikkeling is het, die wij van den kunstenaar eischen, teneinde hem beter instaat te stellen, door woorden weer te geven, wat hij met de teekenpen, het penseel of den beitel wrocht en waar hij door het meer oningewijde publiek, tengevolge van verkeerde begrippen omtrent zijn werk, aan vooroordeel blootstaat, dat vooroordeel niet alleen door zijn kunstenaarstalent, maar ook door eenig schrijverstalent weet te vernietigen. Want men meene niet dat alle critiek, die over kunstzaken, tentoonstellingen, enz. in de nieuwsbladen verschijnt, nu juist altijd regelrecht van vakmannen, van doorkneede deskundigen afkomstig is. Daar zijn een menigte menschen, die b.v. voor schilderkunst en beeldhouwkunst een zeer goed oog hebben, en daarover dikwerf een zeer juist oordeel weten te vellen, zonder ooit speciaal in schilder- of beeldhouwkunst te zijn opgeleid, zonder ooit zelf het penseel of den beitel gehanteerd te hebben, en waartoe toch, gelijk bekend is, voor hem, die zich in het vak speciaal bekwamen zal, jarenlang noodig zijn. Dezulken hebben zich die kunstkennis echter eigen gemaakt door, eerstens begaafd met eene bijzondere liefde tot het waarachtig schoone, veelvuldig en langdurig kunstverzamelingen te bezoeken, en zulks vaak aan de hand van speciale deskundigen, waardoor zij hebben geleerd *hoe* te zien, terwijl het aanhoudende lezen van kunstverhandelingen, van geschriften over kunst, hen verder instaatstelde, met eenige juistheid te kunnen oordeelen. Men moene dus niet, dat alles wat *zij* zeggen, zóó is en niet anders; neen, vaak slaan zij den bal geheel mis, maken zij zich in dezen of genen zin schuldig aan schromelijke overdrijving, en de rede, dat kunstenaars die van dergelijke ongepaste critiek dikwerf het slachtoffer worden, daartegen in de meeste gevallen niet openlijk opkomen, moet alleen daárin gezocht worden, dat zij veelal over anonieme dagbladcritiek stilzwijgend de schouders ophalen, of dat hun letterkundige ontwikkeling te ontoereikend was, om bedoelde critiek behoorlijk te weerleggen.

Vooral velle letterkundigen-oudheidkenners hebben het eigenaardige zwak, dat zij bijzonder lastig zijn. Men kan het hun maar zelden naar den zin maken. Is eenig bouwplan geen middeleeuwsche kopie, dan heet het suikerbakkers-architectuur, er is geen stijl in, het is niet monumentaal, classiek, enz. En wanneer nu een Regeering uitsluitend ooren heeft voor de adviezen van dergelijke archeologen, zoo is het begrijpelijk, wat er van de rijksarchitectuur wordt. Alles moet er dan ook even bedrukt uitzien, alles moet in een soort duisternis gehuld worden, volmaakt in overeenstemming met de gedruktheid en duisternis, die in de middeleeuwen de ontwikkeling van geest en verstand en hart zoozeer belemmerden.

Op het jongste Antwerpsche Kunstcongres werd o. a. ook gezegd: »de heele wereld heeft den mond vol van aesthetica, maar hoevelen weten er wat van?" En zoo is het ook. Veelal zal men zien, dat de mensch geneigd is, zich een oordeel aan te matigen over zaken, waarvan hij in het minst geen begrip heeft, waarvan hij ook in het minst geen begrip hebben kan. Zoo draven de hierbedoelde archeologen maar door op hun letterkundige ontwikkeling, en op hetgeen zij hier en daar over kunst hebben gelezen en opgevangen. En een zoodanig gevaar is, het is duidelijk en klaar, het meest te duchten in een land als Nederland, waar de wetenschap op eene ontzaglijke hoogte staat en waar vooral de bouwkunst zoo te zeggen nog maar in haar geboorte is. Als voorbeelden hiervan halen wij aan, dat een rechtsgeleerdeoudheidkenner zich door zijn geschriften baanbrak om van regeeringswege aan het hoofd der Schoone Kunsten gesteld te worden; dat een letterkundige-oudheidkenner eveneens enkel door geschriften zooveel opgang wist te maken, dat hij benoemd werd, het wel, tot hoogleeraar in de Aesthetica aan de Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten. Dat geschriften-effect neemt hiertelande een zeer onrustbarenden loop en sleept de schromelijkste gevolgen na zich. Het heeft althans de rijksbouwkunst volkomen onder den duim en solt er mee, juist zoals de luim dat maar te binnen brengt. Door eene suffisante omgeving, die men zich heeft weten te verzekeren, wordt elk rechts- of waarheidsbetoog in den vorm van naijver afgewezen, en desnoods ontziet men geen middelen om zich de pers ten dienste te maken. Wanneer zeker dichter zegt:

»Talent wordt sinds den ouden tijd
Als gave in 's menschen hart geleid.
Thans is talent een compliment,
Want nu bezit het elke man
Die centen heeft, en pochen kan",

dan mag men voorwaar die woorden in onze dagen wel met vlammende letters aan de wanden schrijven, want »pochen" hoort men voor en na, niets dan pochen, om de verregaandste ongerijmdheden, die men op het getouw zet, voor de oogen der wereld rationeel te doen schijnen. »De Kunst verkeert in den laatsten tijd in verval", zegt men, men zal haar opbeuren en weet daarvoor, nota bene, geen anderen weg dan om maar in gemoede terug te keeren tot de middeleeuwen. Het is alsof een schoolknaap, die wel reeds degelijk lezen en schrijven kan, maar wien het nog aan stijl ontbreekt, namelijk aan schrijfstijl, weer moet beginnen met het *abc*. Het irrationeele van dit beginsel springt den meest oningewijde in de Kunst, den onnoozelsten mensch reeds aanstonds in het oog; doch dergelijke leerstellingen, dergelijke dwalingen is men nu juist te wachten in een land als Nederland, waar de wetenschap zoo ongeoorloofd hooger ontwikkeld is dan de kunst. De oudheidkunde heeft het groote publiek door de schitterendste beschoordingen en de verloiedlijkste volzinnen zooveel gezag weten aan te preken, dat zij niet schroomt openlijk den strijd te aanvaarden met hen, die niet aan het kinderachtige, onuitstaanbare kopieeren van middeleeuwsche vormen en modellen willen meedoen, en de pers heeft bovendien reeds menigmaal gelegenheid gevonden, om deze zoo treurige verdeeldheid op kunstgebied te steunen, door hen, die den strijd begonnen, als kunstbevorderaars (!) toe te juichen. Dat voorts het geld en het eigenbelang daarbij als een paar geduchte factoren in het spel zijn, kan ieder zien, die zijn oogen maar wil openen.

Van een zuiver kunstbelang, van een pogen of streven om op eigen wieken te drijven, om op eigen beenen te staan, geen spoor; hoofdzakelijk wel, doordien men er zich altijd zooveel geld heeft afgeworpen, wanneer het publiek door couranten-artikelen als anderszins maar in den waan wordt gehouden, dat de waarheid op kunstgebied alleen dán wordt geheuldigd, wanneer middeleeuwsche producten slechts als zoodanig hedentendage worden nagevolgd. Alles moet er even mistroostig, zwaarmoedig en doodsch uitzien; alles moet zooveel mogelijk een kerkachtig of kloosterachtig voorkomen hebben, en wel zooals middeleeuwsche kerken en middeleeuwsche kloosters. Daarbij ontwikkelt men een staatsie, een macht, weet men meesterlijk na te bootsen, wat al zoo elders op waarachtig kunstgebied wordt gedaan, dat, zoo al een deel van het oningewijde publiek het verregaande ongerijmde en ongeoorloofde

der richting inziet, het door al dat uitwendig vertoon met zich zelf in de war raakt, en niet weet waaraan zich te houden. Het is stellig een handigheid om een groot denkbeeld van zich te doen verkrijgen, door b. v. een uitgebreid ondergeschikt personeel aan het werk te stellen, en daarover den zondaanamden veldheeremstaf te zwaaien. Maar wat moet men voor een denkbeeld koesteren van een hedendaagsch veldheer of den arbeid zijner duizenden soldaten, wanneer die veldheer hun gelast te exerceeren of te vechten, precies zooals men dat vóór drie of vierhonderd jaren deed? Zou men, zoo zich werkelijk thans zulk een veldheer voordeed, zich niet haasten, den man te verwijderen? Op het gebied der Kunst kan dergelijke onzin echter langer worden gehandhaafd. Het veld der Kunst is zoo ontzaglijk uitgebreid, men heeft zoovele onderscheidene achterdeurtjes en uitvluchten: men kan, vooral als men maar geweld wil gebruiken, alles zoodanig rekken en keeren en wenden, dat men met eene vaardige, vlugge schrijfpen, met een vloed van woorden, en wel voornamelijk met de noodige grootspraak, althans zijn naaste omgeving elke reden tot achterdocht beneemt; terwijl *de waarheid* zoo uiterst zelden gehoord wordt door hen die haar *moeten* hooren, dat ten slotte onpartijdige deskundigen eigenlijk gezegd geen recht van spreken hebben. En gelijk nu b.v. de romanschrijver Hackländer jaarlijks eene aanzienlijke som gelds verdiende, alleen door zijn naam aan tijdschriften als anderszins te leenen, zonder er zelf in te schrijven, zoo is een voornaam deel van het Nederlandsche publiek reeds zoodanig bevangen door de middeleeuwsche bouwmanie, dat niet eens altijd de hoofdpersoon in werkelijkheid de plans behoeft te maken of uit te voeren; wanneer slechts de naam in het werk betrokken is, is men reeds dubbel tevreden.

Wat in nr. 41 van *De Opmerker* over restauratiewerken, voorkomende op de staatsbegrooting voor 1878, gezegd wordt, toont vervolgens aan, wat b.v. cijfers beteekenen, die aangaande deze werken publiek worden gemaakt, en welk een zucht tegenwoordig domineert om alles, wat maar *oud* is, te restaureeren; terwijl men, om zich een denkbeeld te vormen van de kosten van nieuwe rijksgebouwen, zich slechts behoeft te herinneren, dat b.v. een onbepaald vertrouwen wordt gesteld in het cijfer van *f* 1,000,000, waarop met het nieuwe *Museum* begroot, *hoewel het feitelijk ministers het dubbele kost*, daargelaten de oneer en schade, die de distributie en bouwtrant van zulk een werk voor land en volk na zich sleepen.

Busken Huet zegt van Nederland in zijn: *»Van Napels naar Amsterdam"*: »de kunsten zweven laag bij den grond. De architectuur bevindt zich in handen van bazen. Als men gelieft gade te slaan, wat er tegenwoordig in Nederland op kunstgebied voorvalt, dat de toongevers op bouwkunstig gebied, en wel op *rijksbouwkunstig* gebied zijn *leeken* in de bouwkunst, die door hun letterkundige talenten hun eigen armoedige kunstbegrippen verwezenlijken, en daarin zoo dapper worden gesteund door enkele bouwmeesters, die daarvoor tot in het onverzadelijke belooning vinden, doordien zij met alles en alles moeten worden belast, dan *mag* men gerust zeggen: de kunst wordt begraven. Zoo de rijksarchitectuur uitsluitend in handen van bazen was, kon het stellig met geen mogelijkheid erger."

Werd, gelijk men overal in het buitenland doet, de onpartijdige en ridderlijke weg bewandeld, dan zou men gevaar loopen zelf niet meer alles te kunnen beheerschen, vooral nu men ziet, dat toch alles wat men zegt en doet onvoorwaardelijk voor goede munt wordt aangenomen; dat het voldoende is, om de stemmen der waarheid en gerechtigheid te verstommen, enkel door een medelijdend schouderophalen of door allerlei goedkoope aardigheden.

Een Duitsche dame, Nathalie Hermburger te Hochfelden, stelde dezer dagen nog 80,000 mark beschikbaar, om daarvan beurtelings een architect en een ingenieur vakreizen te doen maken, terwijl bovendien de Duitsche Regeering zoowel als de Fransche, Belgische, enz. steeds in gelijken zin handelen. Ten onzent is men echter op dergelijke demonstratien in het minst niet gesteld. Het college van Rijksadviseurs weet wel vrij hetere middelen, om de Kunst te dienen en te bevorderen.

En zoo ziet Nederland dan in de 19de eeuw, de eeuw van verlichting en beschaving bij uitnemendheid, een der schoonste sieraden van zijn volksbestaan, de Bouwkunst, die overal elders den stempel *der jeugd* op het voorhoofd draagt, en dit natuurlijk ook hier behoorde te doen, in een middeleeuwsch harnas klinken, haar vrijheid en haar blijheid, de onmisbaarste voorwaarden voor haar bloei benemen. Zoo worden ook bouwmeesters, die nog wat geleerd hebben, die met ernst gestudeerd hebben, in hun eigen vaderland stilzwijgend voor nietig verklaard, doordien de letterkunde het groote publiek, en in de eerste plaats de Regeering, op een dwaalweg leidt, dat slechts de middeleeuwsche kopisten in onze dagen erkenning en onderscheiding verdienen.

Mogen Neerland's bouwmeesters ruimschoots gebruik maken van het wapen, waarmede hun tegenstanders het bouwvak naar de middeleeuwen terugvoeren, of wel, mogen Neerland's letterkundigen, die van goeden wil zijn, en hun gezond verstand raadplegen, Neerland's Bouwkunst spoedig in bescherming nemen.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

De Belgische Minister van Openbare Werken heeft den Koning rapport uitgebracht over den toestand, waarin de ijzerindustrie tegenwoordig verkeert. De oorzaak van dezen ijzer, die in de jaren van voorspoed productie van ijzer, die in de jaren van voorspoed misschien te sterk was uitgezet, is te groot voor de behoefte, welke bovendien afneemt door het toenemend gebruik van staal, waar voorheen ijzer gebezigd werd. Men heeft nu te zoeken naar nieuwe uitwegen voor het overvloedige ijzer.

Indien men, bij de armoede van Belgie aan hout, de houten dwarsliggers der spoorwegen verving door ijzeren, zou de ijzerindustrie hier een belangrijken afzet kunnen vinden. Eveneens kon men bij het bouwen van huizen en bij het mijnwezen waarschijnlijk in plaats van hout ijzer gebruiken. De Minister achtte het wenschelijk een commissie te benoemen, welke zou onderzoeken, of op deze wijze het gebruik van ijzer kon toenemen en alzoo de productie voor inkrimping bewaard blijven. De *Moniteur* bevat een koninklijk besluit, waarbij overeenkomstig het rapport een commissie wordt in het leven geroepen, die de belangen der ijzerindustrie zal overwegen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Het heeft Z. M. behaagd bij besluit van den 7n November, no. 11, met ingang van den 8n daaraanvolgende, te benoemen tot Minister van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid den heer mr. J. P. R Tak van Poortvliet, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal.

— Aan het nieuwe Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid zal de zorg zijn opgedragen voor de uitvoering der wetten en wettelijke verordeningen betreffende den waterstaat, de spoorwegen, de posterijen, de telegraphie, de openbare middelen van vervoer, de scheepvaart, de Rijn-, Maas- en Scheldevaart, de zeevisscherijen, de stoomtoestellen, de inrichtingen welke gevaar, schade of hinder kunnen veroorzaken, het ijkwezen, de handverhuizers, het mijnwezen en de octrooien; voorloopig echter met uitzondering der begrootingswetten voor de dienstjaren 1876 en 1877, voorzooveel deze op bovengenoemde onderwerpen betrekking hebben en voorbehoudens wettelijke voorziening, voorzooveel noodig. Bij de vaststelling der Staatsbegrooting voor 1878 en volgende dienstjaren zullen de uitgaven van dat Departement op een afzonderlijk hoofdstuk der Staatsbegrooting worden gebracht. (*St.-Cl.*)

— Z. M. heeft aan den hoofdingenieur van den waterstaat I. H. J. J. Mazel, op zijn verzoek, eervol ontheffing verleend van het hem tijdelijk opgedragen bevel over de landsgebouwen in de residentie.

— Z. M. heeft Jhr. G. J. G. Klerck en den generaal-majoor H. E. W. Rodi de Loo, op verzoek, eervol ontslag verleend uit de betrekking van voorzitter en lid der permanente militaire spoorwegcommissie, onder dankbetuiging voor de gewichtige diensten, in gemelde betrekking aan den lande bewezen.

— Z. M. heeft benoemd tot secretaris-generaal van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid J. F. Bogaard, thans referendaris bij het Departement van Binnenlandsche Zaken.

— Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken zijn:

Benoemd: tot architect 1ste klasse, architect 2de klasse C. H. Coenraad; tot architect 2de klasse, de opzichter 1ste klasse H. J. van Beek; tot opzichter 1ste klasse D. van Marion, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, onlangs van verlof uit Nederland teruggekeerd en de opzichters der 2de klasse A. Dubois en J. E. Scheffer; tot opzichter 2de klasse P. J. Dumoulin, thans belast met de waarneming dier betrekking en de opzichter 3de klasse A. L. W. Heldring, P. Koot en E. Roelofsen, met bepaling dat de opzichter Koot bij het departement der marine gedetacheerd en bij zijn korps à la suite gevoerd blijft; tot opzichter 3de klasse G. Pohlman en R. C. Nitschman.

Belast: Met de waarneming der betrekking van adspirant-ingenieur bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken de ambtenaar op non-activiteit F. P. Schlosser, laatstelijk ingenieur 2de klasse bij dien tak van dienst.

Verleend: Een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den ingenieur 2de klasse bij het mijnwezen J. A. Hooze; aan den architect 1ste klasse bij den waterstaat W. Rust

— Door den Ingenieur, chef van den dienst der Bataviasche havenwerken is in zijne betrekking geschorst de hoofdopzichter J. van der Straeten.

— De *Staatscourant* van 6 November behelst eene nota van den Raad van Legatie te Londen, Jhr. A. de Stuers, betreffende eenige schoolgebouwen te Londen, opgetrokken door den architect E. Robson en andere op last van den London *Schoolboard*. De architectonische teekeningen en photographieën van schoolgebouwen, bij deze nota behoorende, zullen eerlang in het schoolmuseum te Amsterdam eenigen tijd tentoon worden gesteld. Deze gebouwen — zegt de heer De Stuers — verschillen alle in uiterlijken vorm en zijn zeer merkwaardig door het karakteristieke van den stijl en door eene smaakvolle ofschoon sobere versiering. De bouwtrant voor de meeste dier gebouwen aangenomen, is de zoogenaamde *»Queen Anne"* stijl, die veel overeenkomt met den Hollandschen stijl, van het begin der 18de eeuw. De kosten bedragen nagenoeg £ 10 per hoofd en de kosten voor de kunstversiering bedragen ongeveer 5 pct. van de gezamenlijke kosten. *Met opzet zijn in de arme buurten de sierlijkste schoolgebouwen opgetrokken en men kan merken, dat dit in vele opzichten een guustigen, moraliseerenden invloed heeft geoefend.* Uit den brief van den architect E. Robson, bij deze nota gevoegd, blijkt om welke redenen hij de voorkeur gaf aan den bovengenoemden bouwstijl en dat hij haar ging bestudeeren in ons land, haar bakermat. Hij uit tevens zijne verbazing dat de architecten in ons land zoo weinig hun voordeel doen met leering te putten uit overblijfselen van den oud-Hollandschen bouwstijl, en de moderne huizen zoo „singularly stupid and uninteresting" zijn.

Amsterdam. In een der bijzalen van het *Paleis voor Volksvlijt* kwamen in den avond van 3 November ongeveer 25 personen, meest allen leden der commissie voor de oprichting van een Sarphati-monument, bijeen, teneinde andermaal over middelen te spreken, die er toe zouden kunnen leiden om de belangstelling in deze zaak, die tot nogtoe zoo gering was gebleken, te verlevendigen. De heer A. C. Wertheim, die deze bijeenkomst leidde, deelde mede, dat, na aftrek van alle onkosten aan de uitschrijving en bekroning der prijsvragen verbonden, slechts *f* 3800 in kas was. De oprichting van een monument, gemaakt naar de plans ontworpen door den heer De Kruyff, hetwelk door de Jury was bekroond, zou minstens *f* 25,000 vereischen, afgezien van andere kleine onkosten, benoodigd voor publiceering en festiviteiten bij gelegenheid der onthulling. Voordat nu gevraagd was, hoe deze som bijeen te krijgen, zeide de Voorzitter allereerst aan het oordeel der Vergadering de vraag te willen onderwerpen, of men de oprichting van een monument wilde, en zoo ja, of men die zaak tot eene Amsterdamsche zaak zou maken, dan of men van geheel Nederland deze betrekkelijk geringe som zou vragen. Het Bestuur der commissie was, zeide spreker, van oordeel, dat Sarphati te veel voor Amsterdam gedaan had, dan dat men steun zou behoeven te zoeken bij het gansche volk. Vrij algemeen werd deze meening gedeeld; toch meenden enkelen dat men vrijwillige bijdragen van andere personen buiten Amsterdam niet mocht weigeren.

Hierna werden de voorstellen besproken, op welke wijze men deze gelden zou bijeenbrengen. Met dankbaarheid werd er op gewezen, dat het grootste gedeelte van de aanwezige gelden door den Amsterdamschen werkman was bijeengebracht, en als de treurige ervaring der Commissie medegedeeld, dat zij bij de rijken der stad over het algemeen zoo weinig belangstelling en sympathie voor deze zaak had ondervonden. Velen meenden dat dit niet het geval was, en zij oordeelden dat de leden der commissie wellicht niet alleen even gelukkig waren geweest in hunne pogingen om deze sympathie op te wekken, welke bespreking aanleiding gaf tot de aanneming van het voorstel, dat de Commissie zich jongere krachten zou assumeeren en trachten met verjongd bloed de zaak weder ter hand te nemen. Drie der aanwezige heeren gaven staande de vergadering de toezegging van aanzienlijke bijdragen.

Voorts werd besloten geen middel onbeproefd te laten om het ontbrekende aan te vullen. Het denkbeeld van het bestuur om eene verloting te houden en daarvoor geschenken te vragen bij kunstenaars, handelaren enz., werd gretig aangegrepen, waarop de Voorzitter mededeelde, dat de Maatschappij *Arti et Amicitiae*, de grootste vereeniging van kunstenaars hierterstede, tot dat doel haar zedelijken steun had toegezegd. Ook zou men trachten bij de verschillende schouwburg-directiën medewerking te vinden, en door deze vereende krachten meende men te mogen verwachten, dat de benoodigde gelden spoedig zouden zijn bijeengebracht.

Amsterdam. De Gemeenteraad hield Woensdag een zitting, waarin de droogdokquaestie zeer uitvoerig behandeld werd, nadat de nieuwe verordening op de heffing van het havengeld was aangehouden tot een volgende zitting. Wat was de quaestie? De haven van Amsterdam is niets waard of althans zeer onvoldoende, zoolang er geen droogdok is, waarin de groote mailbooten kunnen worden gerepareerd. Met heel veel moeite werd het noodige kapitaal bijeengebracht.

Daarna werden zeer langdurige onderhandelingen gevoerd met het gemeentebestuur over den benoodigden grond. Aan gene zijde van het IJ lag wat men oordeelde te moeten hebben; 't was een prairie gelijk, maar dit deed minder ter zake, de groote quaestie was de prijs. Na lang loven en bieden vroeg de commissie voor rentegevende eigendommen *f* 10 per centiare en de Maatschappij, de onderhandelingen moede, bood *f* 2, voorwendende niet meer te kunnen betalen, aangezien de onderneming toch reeds zeer weinig rente beloofde. De Maatschappij had zeer bekwame woordvoerders in den Raad, die haar zaak met zooveel warmte bepleitten, dat sommige leden de bewering uitten, dat er pressie op de vergadering was geoefend. 't Spreekt vanzelf, dat partijen scherp tegenover elkander stonden; de eene noemde den vraagprijs »schandekoop", de andere achtte het bod alleszins voldoende, nu het lot der haven ervan afhing. Andere leden stelden dit belang niet zóó hoog; het droogdok zou er toch wel komen; van bevoorrechting mocht geen sprake wezen. De heer Van Nierop noemde de behandeling grieuwattuur; er werd nog onderhandeld; hoe kon men thans beslissen; hoe zouden Gedeputeerde Staten het gevallen besluit kunnen goedkeuren? De heeren Engels en Luden — de laatste wel het meest — waren van oordeel, dat het droogdok speciaal moest dienen voor de Maatschappij »Nederland", ergo dat hier geen publiek belang op het spel stond. De heer Gosschalk meende, dat men over zulke kleinigheden moest heenstappen — het dok was noodig, alzoo moest er een dok komen. Enkele leden opperden het denkbeeld van subsidie; anderen wilden weder aandeel in de winst voor de stedelijke schatkist. Aan dit kruisvuur van argumenten, waarbij menig hartig woordje werd gezegd, maakte de heer Van Nierop een einde door voor te stellen de zaak te renvoyeeren naar de commissie voor rentegevende eigendommen, teneinde een overeenkomst te sluiten met de Maatschappij, nader goed te keuren door den Raad. Meer dan waarschijnlijk zal men dus genoegen nemen met het bod van *f* 2.

Velen verwonderden zich, dat er van het aanbod der heeren Von Lindern en Cº. te Dordt zoo weinig notitie werd genomen.

— In het voorgaande nommer werd melding gemaakt van het voornemen om eene tentoonstelling te organiseeren van voorwerpen, door de handwerkslieden in hun vrijen tijd vervaardigd. De regelingscommissie heeft het doel daarvan nader omschreven in eene circulaire, die dezer dagen aan de handwerkslieden van Amsterdam is toegezonden. Kennisgevingen tot deelneming worden vóór den 30sten November e. k. ingewacht en de inzending zal op nader te bepalen dagen en plaats moeten geschieden in den loop der maand Mei 1878.

— In een zijlokaal van het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam is de tentoonstelling geopend der aangekochte voorwerpen voor de verloting der tentoonstelling van Kunstnijverheid. De uitgezochte verzameling van schoone en kostbare meubelen, artikelen van weelde en van huiselijk gebruik bestaat uit ruim 1000 prijzen. Den 19n zal in hetzelfde lokaal de trekking der prijzen geschieden. Het aantal genomen loten bedraagt 50,000.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 12 Nov.

Bokstel, te 11 uren, door A. G. Koelhof, bij W. van Dijk: het bouwen van een logement, koffiehuis en woonhuis.

Breda, te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken, leveren en plaatsen van 2 gegoten-ijzeren pompen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: het oprichten van een machinegebouw tot plaatsing van het pompwerktuig; voor de riolering van Scheveningen.

Dinsdag, 13 Nov.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant der genie, in den Doele: de eindverbetering van de werkan bij Everdingen (4e gedeelte), onder het beheer der genie aldaar. Bilj. inz. 12 Nov., vóór 3 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken van een woongebouw voor den dienst der verlichting aan de haven van IJmuiden.

Alkmaar, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. de leverin van: *a.* 615,000 vlaksche straatklinkermoppen, *b.* 27,000 Althsche keien, voor het onderhoud der straten; 2o. het bouwen van een ijkkantoor. Raming *f* 10,512.

Den-Hulst, te 1 uur, door het gemeentebestuur van Nieuwleusen: het bouwen van een nieuw gemeentehuis.

Woensdag, 14 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het doen van de vereischte herstellingen en vernieuwingen aan de werken van den Baardwijkschen overlaat met de Rijkssluis in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, met het onderhoud van 1 Jan.—31 Dec. '78, benevens voor het zoomoelig leggen in '77 der zomersluiting in genoemden overlaat. Raming *f* 3800.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering, ten behoeve van de directie der marine te Willemsoord, van: grauwdoek, karl- en zeildoek, licht zeildoek en vlaggedoek.

Naaldwijk, te 12 uren, door de comm. van beheer over eenige verbeterde wegen in het Westland, ten gemeentehuize: de levering van grint.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van financiën: het bouwen van een Rijkstelegraafkantoor met directeurswoning aan den Hoek van-Holland. Inl. bij den bouwkundige van het departement C. H. Peters, te 's-Hage.

Leiden, te 1 uur, door den architect W. F. van der Heyden: het maken van eene bergplaats voor meel en brandstoffen voor het perceel in de Spijkerboorsteeg no. 2. Aanw. Zat., v.m. 10 uren.

Watergang, door kerkvoogden der Herv. gemeente bij J. Tromp: de verrieuwingen en herstellingen aan de kerk en pastorie aldaar. Inl. bij den opzichter van den waterstaat C. Clausing, te Willemsluizen. Bilj. inz. vóór 12 uren bij den president-kerkvoogd C. Louw Pz.

Donderdag, 15 Nov.

IJselmonde, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder Oost-IJselmonde, in De Hollandsche Tuin: het vijfjarig onderhoud der beide windwatermolens van dien polder.

Zwammerdam, te 10 uren, door P. Veelenturf, bij G. v. d. Grift: het amoveeren en wederopbouwen van zijn afgebrand woon- en winkelhuis met pakhuis, koeen paardenstal enz.

Delft, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenelandshuis: de levering van 10,000 box riet voor de beplanting op Delfland's strand, in 2 perc.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: het uitvoeren van grond- en andere werken op- en voorbij de voormalige halten Maligeat te Rotterdam en aan den Rijkstraanweg te Barendrecht.

Leiden, te 1 uur, door K. W. Zürhaar: het afbreken van het woonhuis aan de Turfmarkt no. 5 met daarachter gelegen pakhuis en stalling en het maken van een winkelinrichting met bovenwoning, kantoor, distilleerderij, stoker; enz.

Heerde, te 3 uren, voor W. J. van Apeldoorn, in het logement van J. Wiegman: het bouwen van een woon- en winkelhuis met bakkerij, bouwschuur enz. Aanw. te 12 uren.

Doornspijk: het graven en op de loswallen brengen van 2500 stère steenbakkers-klei aldaar. Inl. bij F. Brouwer, te Cornjum. Aanw. 14 Nov. te 10 uren.

Vrijdag, 16 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het begrinten van den weg tusschen den Rijksweg en de losplaats der gem. te Nieuw-en-St.-Joosland. Raming *f* 1450.

Sluis, te 11 uren, door het college van regenten over de Godshuizen, in de regentenkamer van het gasthuis: het afbreken van de keuken, 2 kamers, privaten enz. en het stichten van keuken en lokalen.

Hilversum, te 1 uur, door de gemeentebesturen van Hilversum en 's-Graveuland: het maken van een grint weg langs de Gooische Vaart.

Zaterdag, 17 Nov.

Zelhem, te 10 uren, door burg. en weths.: het verbouwen van eene school. Inl. bij den architect Ovink te Doetinchem.

Leiden, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeenelandshuis: de verdieping van 1o. de Groote of Valkenburger Watering onder de gemeenten Valkenburg en Katwijk; 2o. een gedeelte der Dobbewatering in de gem. Voorschoten; 3o. de uitmonding van de Roosvaartsing in den Rijn in de gem. Leiderdorp; 4o. de Slach- of Stinksloot tusschen de Zijl en Haarlemmertrekvaart in de gem. Leiderdorp. Inl. op het bureau van den ingenieur te Leiden.

Leeuwarden, ten gemeentehuize: de levering van 60 gegoten-ijzeren lantaarnpalen. Bilj. inz. 16 Nov. vóór 's avonds 8 uren.

Maandag, 19 Nov.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het uitleggen van eenige barrages van geeresoteerd dennenhout en van 3 duikers, ter aan te wijzen plaatsen in de polderstad te Dordrecht. Aanw. 17 Nov., 2 uren.

Stroobos, door Hs. Berghuis: het stichten van een windoliemolen aldaar. Bestek en teekening liggen ter F. J. van der Mei, aldaar. Inl. bij A. Bosch te Leeuwarden. Aanw. 14 Nov., te 1 uur.

Dinsdag, 20 Nov.

Haarlem, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in De Leeuwerik: de levering van levensmiddelen, druk en borstelwerk, verfwaren en andere behoeften in '78.

Arnhem, te 11 uren, door den commandant der genie, in De Harmonie: het verbeteren van de Wlemskaserne aldaar. Bilj. inz. 19 Nov., vóór 3 uren, bij genoemden commandant.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verhoogen van een gedeelte kaaimuur van bazalt, het leggen van een spoor en eenige verdere werken aan de spoorwegwagen te Helmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Raming *f* 2520.

Nijehaske, bij R. B. Cats: het afbreken van eene heerenhuizing te Beetsterzwaag en het wederopbouwen van 2 heerenhuizen te Nijehaske. Bestek ligt bij den logementhouder Joncker, te Beetsterzwaag en met de teekening bij Wed. L. van Diggelen, te Nijehaske. Aanw.: te Beetsterzwaag 13 en 14 Nov., te 11 uren; te Nijehaske 15 en 16 Nov., te 11 uren.

Woensdag, 21 Nov.

Amsterdam, te 11 uren, aan het Koloniaal Etablissement: de levering, in 62 perc., van: divers staal; zeildoek voor schoenen; brandspuitslangen, brandemmers en zuigbuizen; diverse katoenen; blauw doorverfd katoen; singelband; witband; spinaal schoenmakersgaren; divers borstelwerk, in 2 bestekken; veldfleschen; verlichtingsmiddelen; verfwaren; ijzeren ledekanten en tuinbanken; bascules; roskammen, scharen, stijgbeugels en sporen; maanen- en haarkammen; hangsloten; brandijzers, merken en nommers; knoopen, plantjes, gespen, veterringen en haken; houten kisten; sabelkwasten; halssnoeren, schouderpassanten en galonnen; gerookt spek; koe- en paardehaar; kwartiermutsen.

Donderdag, 22 Nov.

Dordrecht, te 11 uren, door den commandant der genie in het 3e commandement, in het Hotel Bellevue: het ophoogen van het exercitieterrein van het korps pontonniers te Dordrecht. Aanw. 19 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. 21 Nov., te 3 uren, op het bureau van den hoofdopzichter van fortificatiën.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van gebouwen en bijbehoorende werken voor het station Elst. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Aanw. 12 en 15 Nov., telkens te 1 uur; 2o. het maken van den onderbouw en het leveren en stellen van den bovenbouw voor eene vaste spoorverbinding met 3 openingen over de Singelgracht achter de kazerne Oranje-Nassau te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingen. te Amsterdam. Aanw. 12 en 16 Nov., telkens te 11 uren.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weths.: 1o. het onderhouden van onderscheidene werken aan den Zijldijk en langs den Leiderdorpscheweg; 2o. idem van de Spanjaardsbrug met de pachterswoning aldaar; 3o. idem van het raadhuis; 4o. idem van onderscheidene openbare gebouwen en vernieuwde huizen, in 2 perc.; 5o. idem der gebouwen en het ameublement behoorende tot de openbare scholen. — alles ged. 1878, '79 en 80. Inl. bij den gemeentearchitect.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het: aanbesteden der Vier Noordeggen, in het Koggenhuis: het doen van verschillende werkzaamheden aan hunne zeewaterkeering, benevens de levering van de daarbijbenoodigde rijsmaterialen, uit te voeren in '78.

Vrijdag, 23 Nov.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud der inundatiesluizen in den linker Maasdijk boven Woudrichem en in den Altenaschen zeedijk aan de Bakkerskil. Aanw. 19 en 20 Nov. Raming *f* 1180 per jaar.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van het gebouw voor het provincieal bestuur van Gelderland te Arnhem, van 1 Jan. '78—31 Dec. '80. Aanw. den Sen en 4en dag vóór de besteding.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen van het prov. bestuur en het huis bewoond door den Commissaris des Koning's te Zwolle, gest. '78, in 2 perc. Aanw. 15 Nov. Raming: perc. 1 *f* 1500, perc. 2 *f* 620.

Dinsdag, 27 Nov.

Schoonoord, te 11 uren, door het bestuur van het veenschap Oldoorn, bij T. Kemfer: het bouwen van 3 houten draaibruggen over de hoofdwijken A, B en C in het veenschap Oldoorn. Teekening ligt bij Kemfer voornoemd.

Woensdag, 28 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-Schietschool: het uitbreiden der Oranjekazerne enz. te 's-Hage. Bilj. inz. 27 Nov., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Staveren, te 11 uren, ter secretarie van Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.: 1o. *a.* het maken in '78 van een vak steenglooiing, lang 129 M., ter vervanging van 130,75 M. lengte paalwerk, aan de Huisdijken tusschen Staveren en het Klif, in 2 perc.; *b.* het leveren van 370 last brik, in verschillende perc.; *c.* idem van 650 last zuilenbazalt, van 35—50 cM. lengte en 25—35 cM. dikte, in 1 perc.; — 2o. *a.* het maken in '78 van een vak steenglooiing, ter lengte van p. M. 134 M., ter vervanging van gelijke lengte paalwerk, aan den Zonnewielsdijk, bewesten Molkwerumersluis, in 1 perc.; *b.* het leveren van 578 last brik, in verschill. perc.; *c.* idem van 750 last zuilenbazalt, van 40—50 cM. lengte en 25—35 cM. dikte, in 1 perc. Aanw. 26 Nov., no. 1 te 10, no. 2 te 12 uren.

Bekelingen, te 11 uren, door het bestuur van de polders De Oude en Nieuwe Uitslag van Putten, bij E. L. Bakker: 1o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en aanhooren, stoomketel en een lavelcentrifugaalpomp; 2o. de gebouwen en verdere inrichting voor de plaatsing van het genoemd stoomwerktuig, stoomketel, centrifugaalpomp enz. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 21 Nov., te 11 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van ballaststeen tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, in 2 perc.; 2o. het maken van een peilput, toxleidingshuis en gebouwtje voor eene peilschaal te Remmerden, gem. Reeuen. Aanw. 23 en 24 Nov. Raming *f* 2000; 3o. het doen van eenige werken tot voortzetting der steenbezetting langs de zeezijde van de leidammen langs het Keteldiep met daartoe aanwezige bazalt. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 9700.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der registratie en domeinen, in De Beurs: het maken van een aarden dam met duiker in de gracht vóór de Landspoort, het slechten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van een klinkerbestrating enz. O. a. te verwerken: 11,000 M³ grondwerk en 900 M² bestrating met nieuwe klinkers. Aanw. 1 Dec., te 12 uren.

Woensdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Zwarte-water, met het onderhoud dier werken en de afbakening van het vaarwater ged. '78. Aanw. 7 Dec. te 9½ uren, uitgaande van de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Raming *f* 3390; 2o. idem van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken langs het Ketelmeer, behoorende tot de werken van den Gelderschen Dijk, met de verrichting en afbakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Aanw. 8 Dec., te 10 uren, uitgaande van de brug te Kampen. Raming *f* 22,740.

Donderdag, 13 Dec.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het jaagpad c. a. langs het Zuider en Noorder-Spaarne. Aanw. 8 Dec. Raming *f* 1885 per jaar.

Vrijdag, 14 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart. Aanw. 7 Dec. Raming *f* 4725.

Afloop van Aanbestedingen.

Haarlem, 18 Oct.: het bouwen van een villa in het Florapark voor M. T. Reijnst, onder het beheer van den architect A. van der Steur Jr.; ingekomen 7 bilj., als:

C. J. van Vliet en M. Rutgers,	te Oudshoorn,	*f* 42,333
B. Hagen,	„ Haarlem,	„ 35,512
J. van Halteren,	„ Wormerveer,	„ 34,940
J. H. Braskamp,	„ Amsterdam,	„ 33,333
D. A. Brakenburg,	„ Haarlem,	„ 33,333
Verhagen en Van 't Woud,	„ idem	„ 33,200
J. A. Raasveld,	„ idem	„ 31,500

gegund.

Bolsward, 24 Oct.: het afbreken en wederopbouwen van de voorhuizing van de zathe bij Epke K. Wiersma in gebruik, in eigendom behoorende aan het weeshuis te Bolsward, benevens het maken van een nieuwen melkkelder en het vernieuwen van een gedeelte der schuur; ingek. 10 bilj., als:

E. P. Mobach,	te Makkum,	*f* 8991.
J. L. de Jong,	„ Bolsward,	„ 8849.
H. T. Hiemstra,	„ Wommels,	„ 7444.
W. J. Boersma,	„ Hichtum,	„ 7374.
T. D. Gaastra,	„ Britsverd,	„ 7364.
J. Dijkstra,	„ Tzum,	„ 7294.
A. Spijksma,	„ Parraga,	„ 7152.68
A. Hamertsma en D. P. Gerritsma,	„ Bolsward,	„ 6992.
A. Hamertsma en H. Runia,	„ Bolsward,	„ 6943.
	„ Schraard,	„ 6799.

gegund.

Middelstum, 27 Oct.: het bouwen van een nieuwe boerenbehuizing; ingekomen 15 bilj., als:

L. Dekker,	te Bedum,	*f* 27,090
S. Kremer,	„ idem	„ 26,666
K. Nieland,	„ Wirdum,	„ 24,900
J. Storm,	„ Garmerwolde,	„ 24,897
H. Ridder,	„ Stedum,	„ 24,100
J. Jansen,	„ Westerwijtwerd,	„ 23,900
B. Dijk,	„ Kantens,	„ 23,900
H. Wind,	„ Zuutkamp,	„ 23,845
J. Westerwijk,	„ Uithuizen,	„ 23,500
J. Pot,	„ Stedum,	„ 23,376
T. Bos,	„ Bedum,	„ 23,320
A. Pastoor,	„ Stedum,	„ 22,262
T. Veldman,	te Zeerijp,	*f* 21,800
J. Groenboon,	„ Loppersum,	„ 21,698
J. Holtman,	„ idem	„ 21,200

gegund.

Kampen, 29 Oct.: het rest

DERDE PRIJSVRAAG:

Eene verfrisschingtent (Limonadière.)

Het terrein voor het gebouw groot ongeveer 20 centiaren, is gelegen in een park op een stadsplein.

De hoofdconstructie moet zijn van hout.

Het buffet door eene overdekking voor regen te beschutten.

Het moet, behalve de buffetruimte, bevatten een van buiten toegankelijk klein vertrek met stookplaats, gootsteen, pomp, aanrechtbank en de noodige berging, benevens een behoorlijk toegankelijken, ruimen kelder.

De inrichting moet zoodanig zijn, dat het buffet gemakkelijk en veilig kan worden afgesloten.

Het moet in sierlijken vorm worden ontworpen, terwijl daarbij de stadsomgeving niet uit het oog mag worden verloren.

Men verlangt de plannen, opstanden en doorsneden op de schaal van 5 centimeter per meter, een schetsplan van de veronderstelde situatie op eene schaal van 1 millimeter per meter.

Voor het beste en der bekroning waardig gekeurde ontwerp wordt uitgeloofd het getuigschrift der Maatschappij met eene premie van *vijftig gulden*.

De mededinging is uitsluitend voor de leden der Maatschappij.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

OPENBARE VERKOOPING

van

BOUWGRONDEN

te

BERGEN-OP-ZOOM.

De Notaris H. A. VAN GOCH

te *Bergen op-Zoom*, zal openbaar *VEILEN* en

verkoopen:

19 aren 60 centiaren **BOUWGROND** in drie perceelen en in massa.

15 aren 85 centiaren **BOUWGROND** in twee perceelen en in massa.

Te aanvaarden 1 December 1877.

Grondlasten voor de koopers van 1o Jan. 1878.

Betaaldag der Koopsom 1 Maart 1878.

Finale toewijzing op Dinsdag 20 November 1877, des avonds ten 7 uur, in het *Nederlandsch Koffiehuis* bij den heer F. M. LEMMERS.

ONTMANTELING VAN DELFZIJL.

Openbare Aanbesteding.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *APPINGEDAM*, zal op Dinsdag den 4 December 1877, des middags om 12 ure, in het logement *»de Beurs"* te *Delfzijl* in het openbaar

AANBESTEDEN:

»Het maken van een aarden dam met duiker in de gracht vóór de Landpoort, het slechten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van een klinkerbestrating enz."

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

11000 M³, grondwerk en 900 M². bestrating met nieuwe klinkers.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekening liggen van af 20 November 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen (G. A.) te *Groningen* en *Leeuwarden*; aan de Kantoren der Registratie en Domeinen te *Zuidbroek*, *Onderdendam*, *Winschoten* en *Appingedam* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag 1 December 1877, des middags om 12 ure.

De Ontvanger voornoemd,

JISCOOT.

AANBESTEDING,

ten Gemeentehuize van *LEEUWARDEN*, op *Zaturdag den 17 November* 1877, van

de levering van zestig gegoten ijzeren LANTAARNPALEN.

Voorwaarden dezer aanbesteding zijn te bekomen bij den Directeur der Gemeentelijke Gasfabriek.

De inschrijvingsbilletten moeten worden ingeleverd ter Secretarie der Gemeente, uiterlijk den 16 *November* 1877, vóór 's avonds acht uur.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.



Ten overstaan van den Notaris W. J. EIKENDAL zal, in het openbaar, in het Venduhuis der Notarissen, in de Nobelstraat te *'s Gravenhage*, op **Maandag** den 19n November 1877, des namiddags ten 5 ure, worden geveild, en op **Maandag** den 26n November daaraanvolgende, des avonds ten 7 ure, worden verkocht:

Het zeer aanzienlijk **DUBBEL HUIS, ERVE en TUIN,** allergunstigst gelegen aan den **Scheveningschen Straatweg,** op den hoek van de Anna-Paulownastraat te *'s Gravenhage*, tegenover het buitenverblijf RUSTBURG, plaatselijk gemerkt N°. 14, kadaster sectie O N°. 457, groot 9 aren 13 centiaren, breeder bij geafficheerde biljetten en advertentie, voorkomende in N°. 39 van dit blad, omschreven.

Te bezigtigen des *Dingsdags* en *Vrijdags* van 2 tot 4 ure, mits vooraf bij de bewoners belet vragende en te aanvaarden bij de betaling der kooppenningen *op den 1n Mei* 1878.

Onder den verkoop zullen *niet begrepen* zijn de antieke Boiseriën, Schoorsteenen, Behangsels, beschilderde Ramen enz., thans in de twee antiek gemeubileerde Kamers aanwezig, als *zijnde* **reeds** *afzonderlijk verkocht.*

Nadere informatiën te bekomen ten kantore van voornoemden Notaris, in het Noordeinde N°. 38 te *'s Gravenhage.*

Aanbesteding.

Op *Maandag* 3 *December* 1877, des voormiddags ten Elf ure zal, onder nadere goedkeuring, door het R. K. Parochiaal Kerkbestuur van *Oud-Heusden*, *Elshout* en *Hulten*, in bijzijn van den daarmeê gelasten Architect H. J. VAN TULDER, ten huize van C. A. KLERKS, herbergier te *Elshout* (op ongeveer een uur afstands der stad *Heusden*)

publiek worden aanbesteed:

Het bouwen eener KERK met SACRISTIJEN en TOREN, met de levertie van alle daartoe behoorende materialen, enz.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving ingevolge Art. 18 van het bestek van aanbesteding; zullende aanwijzing in loco worden gedaan op Maandag 26 November; bijeenkomst ten Elf ure bij C. A. KLERKS, hierboven genoemd.

Nadere informatiën zijn te bekomen bij den daarmeê gelasten Architect H. J. VAN TULDER te *Tilburg*, alwaar de teekeningen, dagelijks van 10 tot 12 en van 2 tot 4 ure, uitgezonderd des Zondags, zijn te zien.

De bestekken zijn, zoolang de voorraad strekt, op *franco* aanvrage verkrijgbaar van af 15 November e. k. tegen betaling van *f* 1.00 bij N. LUIJTEN, Drukker en Boekhandelaar te *Tilburg*.

ZEGT HET VOORT.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen,** voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,

Bickerstraat 20 en 22,

AMSTERDAM.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

Verwarming en Ventilering

VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water of stoom.*

CHARLES REMY & BIENFAIT,

Boompjes, nieuw nommer 54,

ROTTERDAM.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN

voor **BOUWKUNDIGEN**

VAN

BERN^d. J. ZANDVLIET,

Oudegracht, hoek Vinkenburgsteeg,

te UTRECHT.

ONTVANGEN het **LEDER CALQUEERPAPIER,** een geheel nieuw soort, goed doorschijnend en zeer sterk; wijders alle andere **Teekenbehoeften.**

JAN HENDRIK UCKERMAN, PIETER LEONARDUS POSTHUMUS, CHRISTIAAN TERLET, ABEL LANGERHUIZEN, ADRIANUS ROLAND HOLST, COENRAAD WIEGAND, JOHANNES SMIT, HENDRIK JAN KOPER, PIETER BAAY, JOHANNES PIETER ADRIANUS KILSDONK, ALEXANDER HENRY HEDDEN, EVERT JAN HEIJER, EVERT SCHELTEMA H.GZN., BERNARDUS ARNOLDUS OUTMANS, JOHANN GERRIT FRIEDRICH SCHAFER, H. C. PLOOS VAN AMSTEL en JACOB JOHANNES OLIVIER,

Makelaars,

zullen op DINSDAG 11 DECEMBER 1877 en volgende dagen, in het lokaal HET OUDE ZIJDS HEEREN-LOGEMENT te Amsterdam, ten overstaan van den Notaris J. C. G. POLLONES, presenteeren te verkoopen:

A.

DE NEDERLANDSCHE STOOM-SUIKER-RAFFINADERIJ,

met MACHINERIËN, vaste en losse GEREEDSCHAPPEN,

alsmede het ERFPACHTSRECHT der Gronden, groot 1 Hectare, 57 Aren, 64 Centiaren aan de Schans bij de Leidsche Barrière te Amsterdam.

B.

Een soliede PAKHUIS en ERVE, genaamd: „DE MERCUUR",

te Amsterdam, aan de Lauriergracht bij de Lijnbaansgracht N°. 117, kadaster Sectie E, N°. 1717, groot 1 Are 68 Centiaren. Alles breeder bij biljetten omschreven.

De omschrijving met voorwaarden tot verkoop en het Situatieplan van **A**, alsmede de Catalogus der Machinerieën, vaste en losse Gereedschappen, zijn verkrijgbaar voor 25 Cents elk, ten kantore van voornoemde Fabriek.

De verkoop der **Nederlandsche Stoom-Suiker-Raffinaderij** geschiedt **in Perceelen** en **in Combinatiën, tot Amotie** of **zonder verplichting tot Amotie** der Opstallen.

Bezichtigingsdagen van **A Maandag, Woensdag** en **Vrijdag** van **10—3 uur**, van **B Maandag** en **Woensdag** van **2—4 uur**, op vertoon van een Toegangsbewijs, bij gemelde Makelaars verkrijgbaar.

De bewijzen van Eigendom en de Veilconditiën liggen voor gegadigden ter lezing van af 1 December e. k., ten Kantore van den Notaris **J. C. G. POLLONES**, Heerengracht 308.

Th. J. DOBBE

te UTRECHT, Voorstraat H. 502.

MAGAZIJN van alle soorten van

TEEKEN- EN BUREAUBEHOEFTEN,

TEN DIENSTE VAN

Ingenieurs, Architecten, Aannemers, enz.

Neuchâtel Asphalte Company L^td. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & C°. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

Machinale Stoomsteenfabrijken

TE

Olst aan den Gelderschen IJssel.

De ondergeteekenden nemen de vrijheid onder de aandacht te brengen van H.H. Ingenieurs, Architecten, Aannemers en verdere begunstigers, dat zij ook **steenen** leveren van groot formaat, ruim anderhalfmaal de kubieke inhoud van den gewonen vorm, en dat zij bereid zijn daarvan belangrijke leveringen tegen voordeelige prijzen aan te nemen. Deze groot formaatsteen levert ook, wat arbeidsloon en specie betreft, vrij belangrijke besparing op. Omtrent de qualiteit, het goed doorbakken zijn, enz. wordt men beleefdelijk uitgenoodigd zich aan de fabrijken te overtuigen, terwijl ook gaarne monsters en verdere inlichtingen verschaft worden.

Apeldoorn en *Olst*, 1877.

H. C. V. D. HOUVEN VAN OORDT en Co.

LOCOMOBILE gevraagd

van 6 à 7 P.K. Aanbiedingen met prijsopgave en hoe lang gebruikt aan J. R. VAN EERDE, Boekhandelaar te *Winschoten*, onder letter C. 28.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven

in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.

HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM.*

DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS

bevinden zich

ROTTERDAM, **Nieuwland N°. 1.**

AMSTERDAM, **Bloemgracht 77.**

(*Vasteland*) **G. & J. COOL, Fabrikanten.**

BEKROOND

Amsterdam 1866 — Parijs 1867 — Arnhem 1868 — Philadelphia 1876 — Amsterdam 1877.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Ce te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 46. Zondag 18 November 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

OVER VLOEIINGSWERKEN.

Het zal misschien enkelen welkom zijn iets te leeren omtrent vloeiingswerken. Ik zeg *leeren*, want daarover werd in Nederland weinig of niets geschreven. Wel heette de rijst het voornaamste voedingsmiddel van den Javaan, maar het ging daarmede als met de officieele phrase, dat de landbouw de eerste der kunsten is. In Buysing's *Waterbouwkunde* komt over Indische vloeiingswerken niets voor. Het Instituut van Ingenieurs gaf nu en dan iets. In afwachting dus van het handboek, dat bij de Gebr. Van Cleef zal verschijnen, zal ik voor onze wetgevers en Indische ingenieurs een en ander vertalen uit het hoofdstuk *Bewatering* van Perel's *Handbuch des landwirthschaftlichen Wasserbaus.*

Onder bewatering verstaat men het ophouden en de regelmatige verdeeling van water over bouw- en weiland. Terwijl voor onzen gematigden aardgordel de bewatering slechts een *verbetering* is, voornamelijk aan te wenden op blijvende weiden, kan zij voor de landen met een heet luchtgestel als *de gewichtigste hoofdvoorwaarde van een voordeeligen akkerbouw* worden beschouwd. De hooge warmtegraad veroorzaakt daar zulk een krachtige verdamping, dat zonder een bestendigen toevoer van water alle plantenleven in zijn bestaan bedreigd wordt. In de meeste gevallen moet die toevoer op kunstmatige wijze plaats hebben, daar het wegloopende regenwater door de hoeveelheid en den tijd der verdeeling niet genoeg aan de behoefte voldoet.

In ons klimaat, waar de hoeveelheid gevallen regen in de heetste maanden haar maximum bereikt, waar in normale jaren het voor den wasdom gevorderde water aan de planten wordt toegevoerd uit den dampkring, dient de besproeiing voor een ander doel: zij moet door de met het water aangevoerde stoffen een geheele of volkomene vergoeding geven voor de stoffen, haar door den oogst ontrokken.

Het is zonder nadere verklaring duidelijk, dat het karakter der vloeiing geheel anders is als voornamelijk een *bevochtiging* beoogd wordt, dan wanneer het water als *voertuig voor den mest* moet dienen. Reeds dadelijk openbaart zich dit verschil in het verbruik van water. Een bevochtiging is met buitengewoon kleine hoeveelheden te bereiken, en elke soort van water, die niet bepaald nadelige stoffen medevoert, kan daarvoor gebezigd worden. Dient daarentegen het water als drager van zekere hoeveelheid voedingstoffen, die den te vloeien bodem moeten worden toegevoerd, dan moet niet alleen de hoeveelheid veel grooter zijn dan bij louter bevochtiging, maar ook de hoedanigheid oefent een gewichtigen invloed op de gevolgen uit.

In de beide hier geschetste gevallen heeft echter het water nog een andere taak te vervullen. Zoo dient het als *oplossings- en verspreidingsmiddel van de in den bodem bevatte voedingstoffen*, waarbij zijn chemische samenstelling van groot gewicht is. Verder kan het water op verschillende wijzen tot *regeling van den warmtegraad des bodems* dienen, bijvoorbeeld bij de Italiaansche *marcita* (1), die in den winter met water van aanmerkelijk hoogere temperatuur dan de lucht bezit gevloeid wordt, waardoor de temperatuur van den grond verhoogd en te gelijk de plantengroei bevorderd wordt. Op gelijke wijze geschiedt dit bij onze vloeiweiden, die in de lente, na plotseling ingetreden nachtvorst, sterk besproeid *(gerieseld)* worden om de schadelijke gevolgen van de vorst te voorkomen.

In ons klimaat vindt een stelselmatige bewatering hoofdzakelijk aanwending bij weiden en slechts in beperkte mate bij andere cultuur, b.v. warmoezerij. De proeven, totheden genomen, om met behulp van zeer stikstofrijk water, met name het rioolwater der steden en de afwatering van enkele fabrieken, die aan den akkerbouw verwant zijn, bijzondere stelsels van bewatering te verkrijgen, hebben tothedenen nog geen beslissende uitkomst opgeleverd, en het blijft aan de toekomst voorbehouden het groote aantal hierop betrekkelijke, nog open vraagstukken op te lossen.

Daarentegen heeft de jongste tijd zooveel licht geworpen op de vroeger zeer wijd uiteenloopende beschouwingen over het wezen der bewatering uit bronnen en rivieren, dat men wel instaat is elk der bestaande vloeiingstelsels op den rechten prijs te schatten.

Een hoofdvoorwaarde voor elken aanleg van besproeiingen is, dat de noodige voorzorgen getroffen worden om den grond goed te kunnen drooglegggen. Een besproeiing mag niet plaats vinden op moerassigen grond, evenmin mag zij dezen in een moeras doen verkeeren. Alzoo moet steeds zorggedragen worden voor tijdige afleiding van het water, voor zooverre dit niet door verdamping ontwijkt.

Het ligt voor de hand, dat daar, waar een krachtige plantengroei gestadig den kunstmatigen toevoer van water vordert, gelijk in de zuidelijke landen, de noodzakelijkheid der besproeiing zich veel meer doet gevoelen dan bij ons. Dit verklaart ons dan ook, dat het vloeiingswezen daar van staatswege bevorderd werd, en dat reeds in de beschaafde landen der oudheid grootsche waterwerken werden uitgevoerd om aan de smachtende velden het bevruchtende water te geven. De toevoer van water wordt als een der krachtigste middelen beschouwd om den toestand van beschaving in den verzenden aardgordel te onderhouden, en wijze regeeringen zijn er dan ook altijd opuit geweest de voortbrengende kracht der landen in die zone door bevordering van het vloeiingswezen te doen toenemen (2). Op de belangrijkste uitkomsten van den nieuweren tijd in dit opzicht kan Engeland wijzen, dat door den aanleg van besproeiingskanalen en vergaârkommen in Indië dit land feitelijk aan verval ontrukt heeft. In Indië, gelijk in de overige beschaafde landen der oudheid: Syrië, Arabië, Mesopotamië, Perzië, Egypte, bestonden vroeger de meest grootsche waterwerken, waarvan zich nog hedentendage overal sporen vertoonen. Met hun verval verloor het land de mogelijkheid van bestaan. Hongersnood en ziekten dunden, met korte tusschenruimten van tijd, de bevolking, aan wie de uitgedroogde grond het noodige voor voeding en kleeding niet kon leveren. Reeds nu plukt men de vruchten van de nieuwere Indische vloeiingswerken, die in de laatste vijftig jaren deels geheel nieuw werden gebouwd, deels opgetrokken uit de in puin liggende oude. Ondanks de overbevolking, treden de vroegere rampen steeds meer op den achtergrond; in de bewaterde districten verdwijnen zij allengskens geheel.

Gelijke uitkomsten leverden, al is het ook in minderen omvang, de uitgevoerde nieuwe verbeteringswerken in *Algerië*, die dadelijk na de inbezitneming door Frankrijk aangevangen werden.

Zij hebben reeds gedeeltelijk bloeiende, rijke provincien geschapen uit woeste landstreken. Men kan met recht zeggen, dat in Britsch-Indië, zoowel als in Algerië, de waterbouw zich de beste kolonisatie- en veroverings-politiek heeft betoond.

Zulke uitkomsten bij den akkerbouw zullen in ons klimaat nimmer door bewatering worden behaald, maar niettemin laat zich met recht, steunende op de elders verworven resultaten, beweren, dat wat daar voor geheele landen geldt, bij ons voor enkele, welis-waar nauwer begrensde districten, namelijk tot opbeuring van de weideteelt, en dus zijdelings van den gezamenlijken landbouw, zijn toepassing vindt. In noordelijk Frankrijk, in de Vogezen, in de Belgische *Campine*, in sommige gedeelten van Duitschland, zoals in den omtrek van Siegen, in Hannover, in Baden, is de waarde van besproeiing schitterend bewezen. Menig land, vroeger arm, met zwakke bevolking, dat nauwlijks instaat was het noodige voor de voeding van de bewoners te leveren, is door de invoering van geregelde watervoeding tot vroeger ongedachte welvaart gestegen. Maar helaas! ook hier, gelijk in vele andere gevallen, vertoont zich de moeilijkheid, den landbouw te ontrukken aan zijne eensgevolgde wijze van ontginnen, iets nieuws in te voeren en dit op den duur te behouden. Zelfs al worden de eerste verbeteringen, de groote vloeiingskanalen, de soms noodige grondaanspoelingen en kunstmatige opvoering van het water, de afleidingen, de regelingen van het bezit, enz., door den Staat of door Maatschappijen ondernomen, vereischt het nog de grootste inspanning van de bestuurders, om den grondbezitters de voordeelen der nieuwe werkwijze begrijpelijk te maken. Dikwijls is gebrek aan middelen of onthouding van voorschotten aan onbemiddelde grondbezitters de oorzaak, dat de gevolgen der verbetering op zwarigheden stuiten of geheel wegblijven. Is door de vroegere toestanden het land zoo verarmd (3), dat de bezitters niet instaat zijn de plaatselijke werken voor het heen- en afleiden van het water te volvoeren, dan zal zelfs het beste besproeiingstelsel geen vruchten afwerpen, zoo niet vooraf de grondbezitters instaat worden gesteld de plaatselijke verbeteringen te bewerkstelligen (4). Tot dusverre zijn dan ook vele onheilzwangere misslagen begaan. Gedurende tientallen van jaren bleven de beste werken zonder gevolg, totdat eindelijk eenige schrandere en bemiddelde grondbezitters de waarde der verbetering deden kennen en door hun voorbeeld de onderneming meer-en-meer op prijs deden stellen.

Nog iets vordert de aandacht bij den aanleg van groote vloeiingswerken: de ervaring omtrent de doeltreffendste inrichting van de bewatering, in het éene land opgedaan, laat zich niet zonder wijziging op andere landen toepassen, daar bijna nooit de factoren voor de wijze van werken dezelfde blijven. Voor elk luchtgestel, elke grondgesteldheid, elke beschikbare waterhoeveelheid, voor de onderscheidene gewassen, in het kort: voor elke afwijkende omstandigheid is een eigen ervaring noodig, om het werk met gunstigen uitslag te volvoeren en de exploitatie doeltreffend te leiden. Met een loutere kopie b.v. van de Italiaansche bewateringsmanier voor Oostenrijksche of Duitsche toestanden, waar de bedoelde factoren zoozeer verschillen van de Italiaansche voorwaarden, kan nooit, gelijk dan ook de ondervinding overtuigend bewezen heeft, een blijvend resultaat worden verkregen. Steeds moet op de plaatselijke verhoudingen worden gelet. *Er bestaan alzoo geen algemeene regels voor den aanleg van bewateringswerken*, terwijl er wel bestaan voor *ontwateringen* en bij deze met de meeste gerustheid overal kunnen worden gevolgd. In den loop des tijds en in de mate, waarin het vloeiingswezen veldwint, moet men er dus naar streven *proefstations* te vestigen, waar de voordeeligste wijze van bewatering voor de plaatselijke verhoudingen door voortgaande, vergelijkende proeven en waarnemingen wordt vastgesteld. Voor omvangrijke werken onder vroeger onbekende voorwaarden is het raadzaam, bij de voorbereidende werkzaamheden zulk een proefstation reeds dadelijk in het leven te roepen, teneinde, zoodra het water ter beschikking van enkele perceelen komt, omtrent de rationeelste aanwending inlichtingen te kunnen geven.

Genève, 6 Nov. '77.

S. E. W. ROORDA VAN EYSINGA.

(1) Het blijkt mij nu, dat ik in de *„Uittreksels"* van ons *Instituut van Ingenieurs* het woord *marcite* verkeerd vertaald heb. Tot mijn verschooning strekke, dat zelfs Littré mij verklaarde het niet te kennen. Het zal nu vermoedelijk in het *Supplément* van zijn *Dictionnaire* voorkomen. R. v. E.

(2) Gelijk Nederlandsch-Indië door de moederlanders. R. v. E.

(3) De Nederlandsch-Indische „Hooge" Regering en ons koloniaal Opperbestuur zijn op dien regel een uitzondering. Zij bieten zich overtreffen door de Egyptenaren, Babyloniërs, Assyriërs, Hindoes, Taineezen, enz. In dit opzicht verdienen wij zelfs nog niet eens den bijnaam: Taineezen van Europa. R. v. E.

(4) Onze volkvertegenwoordigers, tijdschriften en couranten varen vreeselijk uit tegen het verleenen van voorschotten aan de Javanen. Niet alleen de hoofden van gewestelijk bestuur op Java, maar ook de couranten aldaar oordeelen veel ongunstiger over de eerlijkheid der voorschottrekkers dan vóór dertien jaren. Is het niet zeer verklaarbaar, dat de Javanen, die sedert kennis hebben genomen van de juiste uitspraak van een ond-regeringsgild: „De Nederlanders zijn een volk van roovers en dieven," bij zich zelven gezegd hebben: „Do wij onze meesters ons altijd bestelen, zullen wij op onze beurt hen beetnemen?" En 's Lands Vaderen zoeken genezing bij een politie-reglement! R. v. E.

WERKSTAKING AAN RIJKS- EN ANDERE GEBOUWEN.

Hoewel het opschrift van dit artikel menigeen zou doen denken, dat wij hier op het oog hebben de Nederlandsche metselaars, timmerlieden en andere werklieden aan te zetten, den arbeid te staken om hooger loon te verkrijgen, evenals nog dezer dagen in Engeland gebeurde, zoo rekenen wij het ons een eerste plicht, er nadrukkelijk op te wijzen, dat zulk een smood opzet niet in onze bedoeling ligt. Wij wenschen hier alleen een werkstaking te motiveeren in het waarachtig belang der Kunst, en in het waarachtig belang der Schatkist. Daarvoor herineren wij in de eerste plaats aan de werkstaking, die in N°. 45 van *De Opmerker* besproken werd, van het Haagsche Justitie-departement, en wel doordien de aannemer van dat werk, naar men zegt, uit gebrek aan de noodige teekeningen den arbeid niet kan voortzetten. Wij hopen in het waarachtig belang der Kunst en der Schatkist, dat men het werk aan gemeld Justitie-departement thans niet verder voortzette, aangezien, zooals men weet, met dit bouwplan een *reusachtig* plan in onmiddellijk verband staat, namelijk de gansche verbouwing van het Binnenhof zelf.

Gelijk toch reeds zoo menigmaal herinnerd is, is dit reusachtige bouwplan een *streng middeleeuwsch*, ontworpen door den kunstreferendaris en de Rijksadviseurs, en zoo Nederland zich dus ooit zal compromitteeren door zijn Rijksbouwkunst, dan is het stellig het geval, wanneer het ben zetel der Landsregeering, waar 's Lands afgevaardigden, de keur het volk gekozenen, voor 's Lands belangen moeten bijeenkomen en arbeiden, in een streng middeleeuwsch gewaad gaat hullen. Ook reeds vroeger werd bovendien voor den bouw van nieuwe Haagsche staatsperceelen een internationale wedstrijd gehouden, en kwam onder de ingezonden ontwerpen dat van den architect Lange uit München als het meest verdienstelijke in aanmerking. Het kwam echter niet tot uitvoering, uit geldgebrek meenen wij, of uit gemis aan eenheid in de jury, of uit naijver van sommigen, die ongaarne zagen, dat een vreemdeling met het werk belast werd. Maar hoe 't ook zij, de plans van destijds werden opgeborgen, en berusten ongetwijfeld nog bij het departement van Binnenlandsche Zaken; en al waren die plans niet van den reusachtigen omvang als de thans door den kunstreferendaris en de Rijksadviseurs gereedgemaakte, zij vertegenwoordigen ontegengelijk *kunstwerk* en leveren het duidelijkste bewijs, hoe ontzaglijk dwaas men doet, om het meergemelde reusachtige bouwplan te willen doordrijven.

Bovendien, al wil men het Justitie-departement voltooien volgens het thans ontworpen plan, dan zal men, wil men zich niet geheel binden aan de daarmede in verband staande verdere ontwerpen, het toch weer moeten afbreken.

Daarom herinneren wij hier met den meesten aandrang aan de voorvaderlijke spreuk: BETER HALF GEKEERD DAN HEEL GEDWAALD.

Maar is het de plicht van elk rechtschapen en kunstlievend Nederlander om op de werkstaking aan den bouw der Haagsche Staatsperceelen met alle kracht aan te dringen, voor den bouw van het nieuwe Rijksmuseum verdient een zelfde werkstaking te worden bepleit, daar deze, om ZIJN VEEL TE HOOGE BOUWKOSTEN, zijn voor een *museum* volslagen onmogelijke inrichting en zijn hoogst tegenstrijdigen bouwtrant, eene even ongeoorloofde zaak is. Niet de uitspraak der jury, die dit bouwplan ter uitvoering waardig keurde, kan hier eenig gewicht in de schaal leggen, daar die jury bestond uit twintig leeken in de bouwkunst en één partijdig deskundige, en alzoo voor haar taak, om namelijk een *deskundige* en *onpartijdige* uitspraak te doen, volslagen onbevoegd was, hetgeen het rapport, dat van die jury in de *Staatscourant* verscheen, tevens nader bewees.

Een *deskundig, streng-onpartijdig* onderzoek is het dus wat wij van het thans vastgestelde museumontwerp eischen, in het belang van de eer en den goeden naam van Nederland, en niet het minst in het belang van de schatkist, waarin zoo menig Nederlander zijn zuurverdiend penningske in den vorm van belastingen moet bijdragen.

Verdient het voorts de aandacht van ieder onpartijdig deskundige, dat men op de Staatsbegrooting jaarlijks *f* 100,000, zegge eenmaal honderd duizend gulden, tracht voor te dragen, als enkel benoodigd voor de restauratie van Rijksgebouwen en het subsidieeren van de restauratie der gemeentelijke en kerkelijke perceelen — het ongerijmde van dit cijfer treedt temeer in het licht, als men bedenkt, dat men vanplan is om de sloten van Muiden en Broderode te gaan restaureeren; dat men een »ding" als het stadhuis te Gouda, waarvoor de gemeente, en wel zeer wijselijk, geen geld overheeft, geheel op Staatskosten wil restaureeren. En neemt men daarbij in aanmerking de subsidiën voor kerkelijke gebouwen, enz., dan zal men ons niet euvel kunnen duiden, dat wij ook ten opzichte van de in plan zijnde restauratiën ten dringendste eene WERKSTAKING aanbevelen.

Ten slotte wijzen wij er nog op, dat de architect bij het Departement van Financiën, de heer Peters, een voormalig opzichter en in zijn werken getrouw volgeling van den rijksadviseur Cuypers, thans alle nieuwe post- en telegraafkantoren eveneens in *middeleeuwsch* gewaad steekt. Zoo de Regeering zich niet langer met de tegenspraak, waarin de middeleeuwsche bouwbeweging haar wikkelt, kan vereenigen, dan zal zij ongetwijfeld wijs doen, door ook den genoemden rijksambtenaar een meer vrije kunstrichting aan te bevelen, en zoo deze daartoe niet instaat blijkt, hem een anderen werkkring dan dien van rijksbouwkundige aan te wijzen.

OVERDRIJVING.

Het *Handelsblad* van 9 November jl. bericht, dat de heer Cuypers benoemd is tot lid van den Kunst-Gewerbe-Verein te München, en tot correspondent van het K.K. Oesterr. Museum für Kunst und Industrie te Weenen, en draagt dit bericht als volgt voor:

»De heer Cuypers, wien reeds menig blijk van waardeering ten deel viel, zoo in België, Frankrijk, Engeland als Amerika, heeft onlangs ook uit Duitschland een paar bewijzen ontvangen, dat men den Nederlandschen kunstenaar en architect Cuypers alzoo daar kent en eert; hij ontving namelijk zijn benoeming tot lid van den Kunst-Gewerbe-Verein te München, en tot correspondent van het K.K. Oesterr. Museum für Kunst und Industrie te Weenen."

Wij kunnen ons moeilijk vereenigen met de meening van het *Handelsblad*, als zou den heer Cuypers reeds menig blijk van waardeering ten deel zijn gevallen, zoo in België, Frankrijk, Engeland als Amerika. Die waardeering moge gebleken zijn van de zijde van buitenlandsche *archeologen*, welke

laatsten, naar men weet, vertegenwoordigd waren in de jury der jongste Kunstnijverheidstentoonstelling, hedendaagsche onpartijdige buitenlandsche *artisten*, die de werken van den architect Cuypers zoo hemelhoog verheffen, zullen evenmin te vinden zijn als Nederlandsche, omdat daardoor alleen het bewijs geleverd zou worden, dat men instemt met den geest die de werken van den heer Cuypers oozemt kennmerkt, namelijk een streng-middeleeuwschen geest. En zoo *men* in Duitschland den heer Cuypers eert, — wil men althans door *men* gansch Duitschland aanduiden, — dan herinneren wij slechts wat de *Deutsche Bauzeitung* nog onlangs zei van het nieuwe Museum, alsmede dat de Dom-restauratiewerken te Mainz, door den heer Cuypers aangevangen, welken moesten gestaakt worden, uithoofde van de wijze, waarop die werken door den architect Cuypers werden uitgevoerd, de autoriteiten niet kon bevredigen.

Het groote publiek moet door de pers worden voorgelicht. Maar een dagblad, dat een bouwmeester, die in alles en overal *de middeleeuwen* vooropstelt, als een wereldberoemde celebriteit tracht uit te roepen, en geen gelegenheid ongebruikt laat, om voor diens werken de loftrompet te steken, bewijst inderdaad, voorzoveel de Kunst betreft, het publiek een zeer grooten ondienst.

Als men tegenwoordig middeleeuwsche kleermakers, koekbakkers, enz. aan onze hedendaagsche maatschappij zou willen opdringen door een halle lofredenen in de couranten te schrijven, dan zou men daarvan weldra genoeg hebben. De smaak van kleermakers en koekbakkers werkt namelijk te spoedig op het volk, zoodat van »biologeeren" geen sprake kan zijn. Van de bouwkunst weet men hiertelande tot nutoe over het algemeen echter te weinig af, en zij, die, door welke middelen dan ook, in de nieuwsbladen met veel ophef van zich kunnen doen spreken, hebben ongetwijfeld veel kans voor specialiteiten op kunstgebied te worden gehouden. De reeds te groote aanhang, dien de voorstanders der middeleeuwsche bouwkunst zich verworven hebben, levert er, helaas, een maar al te treurig voorbeeld van.

DE TENTOONSTELLING IN HET SCHOOLMUSEUM TE AMSTERDAM.

Volgens een in de *Staatscourant* opgenomen bericht, zal de Engelsche architect Robson eerlang in het Schoolmuseum te Amsterdam eenige architectonische teekeningen en photographiën van schoolgebouwen te Londen tentoonstellen, die volgens onzen legatieraad aan het Britsche hof, den heer A. de Stuers, allen in uiterlijken vorm verschillen en zeer merkwaardig zijn door het karakteristieke van den stijl en door een smaakvolle, ofschoon sobere versiering; terwijl genoemde architect Robson tevens zelf zegt, dat hij den daarin gevolgden bouwtrant, het meest overeenkomende met onzen zoogenaamden oud-Hollandschen stijl, in ons vaderland bestudeerd heeft. Ten slotte kan hij zijne verbazing niet onderdrukken, dat de Nederlandsche architecten zoo weinig van den oud-Hollandschen stijl profiteeren, en qualificeert hij den bouw onzer moderne huizen »singularly stupid", dus »bij uitstek dom". Ofschoon wij bovengenoemde Engelsche schoolontwerpen niet kennen, zoo mogen wij, den naam van den bezorger dier ontwerpen, den heer A. de Stuers, in aanmerking nemende, reeds bij voorbaat vooronderstellen, dat deze tentoonstelling weder wordt aangegrepen, om opnieuw te trachten het rationeele van oud-Hollandsche kopleden ingang te doen vinden. De goocheltoren, die men met genoemden stijl op de jongste Kunst-nijverheidstentoonstelling verricht heeft, of liever, getracht heeft te verrichten, en die ongetwijfeld oorzaak zijn geweest, dat menig inzender op bedoelde tentoonstelling groote reden tot ontevredenheid over de uitspraak der Jury meent te hebben, liggen namelijk nog te versch in het geheugen om te meenen, dat zij ook op deze schooltentoonstelling maar eenige kans van slagen zullen hebben. Zoodat, willen de heeren Robson en A. de Stuers hun pogen niet met ondank beloond zien, zij ongetwijfeld wijs zullen doen, om hun kunstproducten maar achterwege te houden.

Maar de brief van den architect Robson, in dezelfde *Staatscourant* opgenomen, verdient in zijn details de aandacht om den hiertelande zoo bekenden toon, die op middeleeuwsch bouwkunstig gebied wordt aangeslagen, en waarvoor de *Arnhemsche Courant* de heeren Robson en A. de Stuers, welke laatste den brief overbracht, let wel, dankbaar is. Daaruit kan men ontwaren, dat de heer Robson in connectie staat met *onze* voorvechters der middeleeuwsche bouwkunst, en wordt het duidelijk, dat wij hier te doen hebben met een huurling, die van over het Kanaal het Nederlandsche volk zal toeroepen, hoe het voortaan zijne scholen moet bouwen, en tevens zal staven, dat de dwaalweg, waarop de Nederlandsche Regeering op rijksbouwkunstig gebied geleid is, geenszins een dwaalweg mag genoemd worden. De uitdrukkingen, die Robson zich overigens in dien brief veroorlooft, om onzen hedendaagschen huizenbouw te schilderen, mogen voor een goed deel gewettigd zijn, als men reeds zoozeer den schijn op zich laadt van aan den leiband te loopen van eenige strenge voorstanders *der middeleeuwen*, zooals de heer Robson dat doet, en bovendien in zijn eigen land, in Engeland namelijk, tegenwoordig zoowel als in Nederland, de huizen voor het meerendeel uit één vorm, even smakeloos als afzichtelijk, met rijen tegelijk worden neergesmeten, dan behoort men zich waarlijk niet als rechter op te werpen over de gebreken, die men in den vreemde ontwaart, of die men *gelast* wordt te ontwaren.

Merkwaardig mag het ten slotte wel heeten, dat een brief, als die van den architect Robson, toegang vindt tot de *Staatscourant*.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

De vergadering van 13 November 1877 werd door ruim vijftig leden bijgewoond. Geïntroduceerd was de heer dr. G. Cuppari, Italiaansch ingenieur, die Nederland met een wetenschappelijk doel bezoekt.

Over de notulen der Instituutsvergadering van den 11^den^ September te voren, die gedrukt aan de leden waren medegedeeld in de eerste aflevering, eerste gedeelte, van het *Tijdschrift* voor 1877—1878, verlangde niemand het woord te voeren.

Door den secretaris werd opgave gedaan van de sedert die vergadering ingekomen geschenken.

De president deed de volgende mededeelingen:

1°. Dat op de door den Raad van Bestuur uitgeschreven prijsvraag betreffende de oprichting van een lokaal voor het Instituut tot op het daartoe bepaalde tijdstip van 1 November 1877 achttien antwoorden zijn ingekomen; dat daarvan mededeeling was gedaan aan den voorzitter van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, met uitnoodiging alsnu, volgens zijne toezegging, drie bouwkundigen als leden der commissie van beoordeeling aan te wijzen; dat daarop het antwoord werd ingewacht en dat, als dit zou zijn ontvangen, daarna door die deskundigen en twee leden van den Raad van Bestuur een onderzoek van de ingekomen prijsantwoorden zou worden ingesteld.

2°. Dat voor de tentoonstelling betreffende droogmaking van gronden, in den loop dezes jaars te Rovigo gehouden en tot bevordering van welke door den Minister van Binnenlandsche Zaken de medewerking van het Instituut was ingeroepen, door het Ingenieurs-bureau voor Stoombemaling te Amsterdam (vertegenwoordigd door de leden W. F. A. Beijerinck en J. C. de Leeuw) alsmede door den heer C. Bok, te Delfshaven, inzendingen waren geleverd, met dit gevolg, dat aan het Ingenieurs-bureau eene van de twee door de Italiaansche Regeering uitgeloofde groote gouden medailles en aan den heer C. Bok eene van de twee uitgeloofde zilveren medailles waren toegekend: spreker deelde verder mede, dat het door het Ingenieurs-bureau naar Rovigo gezonden album op verzoek van de tentoonstellings-commissie aldaar nog gedurende eenigen tijd ter inzage voor belangstellenden zou verblijven, maar dat de inzenders zich voorstelden het in de eerstvolgende vergadering van het Instituut, die van 12 Februari 1878, aan de leden ter bezichtiging aan te bieden.

Beide mededeelingen werden met veel belangstelling vernomen.

Van den Hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland waren de waarnemingen aan Den Helder over de maanden Augustus en September 1877 ontvangen, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruijff. Zij zullen als bijlage tot de notulen der vergadering worden medegedeeld.

Van den Hoofdingenieur van den Waterstaat in Zuid-Holland was een brief ontvangen ten geleide van de aanteekening van de in het jaar 1877 gedane meting van het strand langs de kust van de Noordzee in die provincie. De daarin voorkomende cijfers zijn in het daartoe betreffende register ingeschreven.

Het lid A. Huët bekwam het woord tot het doen van eene mededeeling over de meest voordeelige stoombemaling voor de droogmaking der Zuiderzee. Die mededeeling, zoo uitvoerig, dat spreker zelf de noodzakelijkheid gevoelde voor te stellen, haar door het houden van de gewone pauze middendoor te deelen, bevatte in hoofdzaak een cursus over de verschillende soorten van wateropvoeringswerktuigen, besloten met deze conclusie, dat alle totnogtoe gebezigde te wenschen overlieten, waarna een ontwerp, door den spreker uitgedacht, werd ten beste gegeven. Deze voordracht, die door een aantal teekeningen werd toegelicht, gaf aanleiding tot eenige gedachtenwisseling tusschen de leden Dr. E. F. van Dissel en W. A. M. Piepers en den spreker, bepaaldelijk wat betreft het gebruik van surface-condensors bij stoomketels.

Hierna verkreeg het lid M. Sijmons het woord tot het doen van eene mededeeling over het kool-closetstelsel en het daarop toe te passen verbrandingsproces, zoogenaamd regeneratie-systeem van den ingenieur Siemens te Dresden. Spreker zag zich, wegens de uitvoerigheid van de vorige voordracht, genoodzaakt zich eenigszins te bekorten en bepaalde zich er dan ook toe om eenige mededeelingen te doen over hetgeen de ondervinding had geleerd bij de toepassing van het kool-closetstelsel te Kralingen, alwaar het, door krachtdadig optreden van het gemeentebestuur, waaraan door spreker hulde werd gebracht, met uitnemend succes was ingevoerd, en voorts omtrent de verbeteringen en veranderingen, die tengevolge van de opgedane ondervinding en den loop der omstandigheden noodzakelijk geworden zijn om het stelsel voortdurend goed te doen werken. Hij trad hierbij in velerlei bijzonderheden, zoo op administratief als op technisch terrein. Deze voordracht, die door een paar teekeningen werd toegelicht, gaf aanleiding tot enkele vragen van de leden Dr. A. Vrolik, F. M. Panthaleon baron van Eck en het raadslid J. van der Vegt, die door den spreker werden beantwoord.

Vervolgens werd het woord verleend aan het raadslid Dr. E. F. van Dissel, die meende te moeten opkomen tegen de beschouwingen, door het lid Mr. J. P. Amersfoordt in de vorige vergadering geleverd, waarin deze talrijke grieven tegen het Hoogheemraadschap van Rijnland had te berde gebracht, en wel voornamelijk deze, dat het, door, ter ontlasting van den polder, tot het stichten van een stoomgemaal te Halfweg te besluiten, eigenlijk niets anders had beoogd, dan ten eigen bate de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij te plagen. Breedvoerig kwam spreker tegen die beschuldiging op en deed, onder voorlezing van officieele stukken en bescheiden, door mededeeling van hetgeen aan het gewraakte besluit van Rijnland was voorafgegaan, uitkomen, dat men daarton wel gedwongen was geweest door de Regeering, die gedurende een aantal jaren, op alle aanzoeken van Rijnland om gemeenschappelijk en in het belang, zoowel van het Hoogheemraadschap als in dat van de Kanaalmaatschappij tusschen beiden te treden, eenvoudig had gezwegen, zoodat ten slotte niets anders was overgebleven dan, in het welbegrepen belang van Rijnland, hoezeer dan ook met tegenzin, den thans gevolgden weg in te slaan.

Het gesprokene gaf het raadslid Van der Vegt aanleiding tot eene opmerking, die door het raadslid Van Dissel werd beantwoord, terwijl het lid Huët de verdediging van het lid Amersfoordt, die wel in den beginne de vergadering had bijgewoond, doch reeds sedert eenigen tijd was vertrokken, op zich trachtte te nemen.

Het lid J. D. C. M. de Roos had eene bijdrage aangeboden, getiteld: »Het differentiaal parallelogram", terwijl door het lid J. G. van den Bergh eenige statistieke gegevens waren ingezonden betreffende den duur van spoorstaven.

Omtrent beide stukken zal nader door den Raad van bestuur eene beslissing worden genomen.

Op de vraag van den president of nog iemand iets had mede te deelen of voor te stellen, verklaarde het lid C. L. R. E. Menges, dat hij nog eene mededeeling had willen doen, doch die, wegens dit vergevorderde uur, tot de volgende vergadering zou uitstellen.

Nadat een viertal nieuwe leden was aangenomen en verscheidene anderen als zoodanig waren voorgesteld, sloot de president de vergadering.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Dezer dagen werd de eerste vergadering gehouden in het nieuw-ingetreden afdeelingsjaar en geopend door den heer Saraber.

Tegenover den ledigen voorzitterstoel, die zoo vele jaren door den heer W. N. Rose was bezet, wien men in deze vergadering voor de eerste maal miste, was door de zorg van een der leden het borstbeeld van den beminden voorzitter, met krip omwonden, op een geknotte zuil geplaatst, waartegen een immortellenkrans was aangebracht.

De heer De Wijs gaf in eene warme toespraak, naar aanleiding van het verlies, dat de Afdeeling heeft geleden door den dood van haren beminden Voorzitter, eene korte levensschets van den overledene, vermeldde hoe hij reeds spoedig was opgeklommen tot Kapitein-Ingenieur bij de Genie, en in dien rang werd benoemd tot Ridder der Militaire Willemsorde. Uit den militairen werkkring ging hij over tot de Gemeentewerken van Rotterdam, in welke gemeente hij als Leeraar aan de Academie van Beeldende Kunsten tal van leerlingen vormde, die allen, voor zoover zij leven, dankbare herinneringen van den tact en den ijver en de ongewone bekwaamheden van hun vroegeren Leeraar hebben behouden.

Benoemd tot Rijks-bouwmeester, vertrok hij metterwoon naar 's-Gravenhage. In deze hooge betrekking, die hij met zeldzamen ijver en tot hooge tevredenheid zijner meerderen bekleedde, had hij soms met doornen en distelen te kampen.

Rose was jarenlang een der voornaamste medewerkers van de Bouwkundige Bijdragen, uitgegeven door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst. Menige bijdrage van zijne hand, en menig blad uit de uitgave der Oude Gebouwen getuigen van zijne onvermoeide werkzaamheid.

Deze hulde, onder wier voordracht eene zachte treurmuziek werd gehoord, daar een der leden der Afdeeling een schoon harmonium plechtig bespeelde, maakte een diepen indruk op de talrijk opgekomen leden, en werd besloten met een laurier-krans wel aan den braven, edelen en onvergetelijken vriend.

De treurmuziek deed zich nog eenigen tijd hooren, terwijl eene plechtige stilte heerschte.

Hierna deelde de Onder-voorzitter mede, dat de heer De Wijs, die sinds 12 jaren een ijverig Secretaris is geweest, als zoodanig was afgetreden, en de heer Singels in zijne plaats was benoemd.

Een woord van dank aan den afgetreden Secretaris werd met toejuiching begroet.

De waarnemende Secretaris deed hierop voorlezing van een schrijven van het vroegere Bestuurslid den heer M. Henriquez Pimentel, aan de Afdeeling, eene biographie van den heer Rose bevattende. Uit dit schrijven bleek eene warme ingenomenheid met den bekwamen bouwmeester, met den ijverigen Voorzitter van de 's-Gravenhaagsche Afdeeling der Maatschappij van Bouwkunst.

»Rose was priester, ja hoogepriester der Kunst. Waarheid was zijn streven in alles. Hij was als het ware aangewezen als Hoogleeraar der aesthetica, zijn lievelingsstudie. Ook heeft zijn groot vertrouwen in menschen hem vele distelen op zijnen levensweg gestrooid. De Afdeeling 's Gravenhage verliest in Rose haar Voorzitter, maar ook aller vriend.

»Vrede zij zijner asche!"

Er waren ingekomen: een schrijven van de Utrechtsche Afdeeling met uitnoodiging aan de Afdeeling, om deel te nemen in de uitgave van een Album voor uitgevoerde bouwwerken. Wordt besloten hierin niet mede te gaan.

Voorts een schrijven van het Bestuur der Maatschappij, de medewerking der Afdeeling verzoekende om deel te nemen in de uitgave van een Bijblad der Bouwkundige Bijdragen. Hierop wordt besloten aan het Hoofdbestuur te melden, dat de Afdeeling gaarne hare medewerking verleenen wil.

De heer J. H. Müller wordt als lid der Afdeeling aangenomen.

Tot lid van het Bestuur, in plaats van den heer Rose, wordt de heer B. Reinders benoemd.

De verkiezing van een Voorzitter zal in de volgende vergadering plaats hebben.

Na het voorlezen van de rapporten der afgevaardigden op de beide Algemeene Vergaderingen der Maatschappij te Amsterdam, wordt de vergadering gesloten.

INGEZONDEN.

HH. Inzenders der antwoorden op de prijsvraag, uitgeschreven door Directeuren van Teylers Stichting dd. 9 Maart jl., ontvingen dezer dagen de volgende circulaire:

Haarlem, 9 November 1877.
Teylers Stichting.

Opgrond van het advies der geraadpleegde personen hebben Directeuren van Teylers Stichting in hunne vergadering van heden besloten, aan geen der ingekomen projecten op de door hen uitgeschreven bouwkundige prijsvraag dd. 9 Maart jl. den grooten prijs van tweeduizend gulden toe te kennen en wel, omdat van geen der plannen de indeeling als eene voldoende oplossing van het vraagstuk kan worden aangemerkt.

Wat de geveltekeningen voor den hoofdingang aan het Spaarne betreft, zullen Directeuren het project onder de spreuk *Exitus acte probat* aankoopen voor den daartoe in het programma gestelden prijs van vijfhonderd gulden; niet dat deze façade in alle opzichten aan de vereischten voldoet, maar de stijl, waarin die bouwmeester heeft gewerkt, wordt als de meest geschikte voor het doel beschouwd.

De achttien ingekomen ontwerpen zullen in het lokaal van Teylers Stichting voor belangstellenden worden tentoongesteld van af 19 November tot en met 1 December e. k. op alle werkdagen, van des morgens 11 tot des namiddags 3 uren.

Van de indeeling der lokalen, zooals die nu voorloopig door Directeuren is vastgesteld, zal mede eene plattegrondteekening in hoofdlijnen ter bezichtiging worden gegeven.

Ik verzoek u beleefd, Mijnheer de Redacteur, deze circulaire in de kolommen van *De Opmerker* te willen opnemen. Een vergelijking dezer circulaire met het programma der prijsvraag zal ook aan HH. niet-medelingers doen zien, hoe met de beoordeeling van prijsvragen wordt rondgesprongen.

Ook niet-deskundigen zullen er het middel uit kunnen vinden om op een schijnbaar eerlijke en goedkoope manier, goede plannen voor een bouwkunstig project machtig te worden.

Wij kunnen niet nalaten onze verwondering uit te drukken, dat van de *achttien* ingekomen ontwerpen, slechts één voldoende wordt geacht om aangekocht te worden, terwijl wij niet begrijpen, hoe een directie als van Teylers Stichting bij de tentoonstelling der ingekomen ontwerpen, tevens een project ter beschtiging stelt, dat natuurlijk uit de som der achttien gegevens moet zijn opgemaakt.

Hoogachtend heb ik de eer te zijn

Uw dienstv. dienaar
X.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 19 Nov.

Dordrecht, te 12 uren, op het raadhuis: het uitlichten van eenige barrages van geereosoteerd dennenhout en van 3 duikers, ter aan te wijzen plaats in de polderstad te Dordrecht.

Stroobos, door Hs. Burghuis: het stichten van een windoliemolen aldaar.

Dinsdag, 20 Nov.

Haarlem, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in De Leeuwerik: de levering van levensmiddelen, druk- en borstelwerk, verfwaren en andere behoeften in '78.

Arnhem, te 11 uren, door den commandant der genie, in De Harmonie: het verbeteren van de Willemskazerne aldaar. Bilj. inz. 19 Nov., vóór 3 uren, bij genoemden commandant.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het verhoogen van een gedeelte kaaimuur van bazalt, het leggen van een spoor en eenige verdere werken aan de spoorwegh aven te Helmond, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Raming *f* 2520.

Nijehaske, bij R. B. Cats: het afbreken van eene heerenhuizing te Beetsterzwaag en het wederopbouwen van 2 herenhuizen te Nijehaske, met het leggen der logementhouder Joncker, te Beesterzwaag en met de teekening bij Wed. L. van Diggelen, te Nijehaske.

Woensdag, 21 Nov.

Amsterdam, te 11 uren, aan het Koloniaal Etablissement: de levering, in 62 perc., van: divers staal; zeildoek voor schoenen; brandspuitslangen, brandemmers en zuigbuizen; diverse katoenen; blauw doorverfd katoen; singelband; witband; spinaal schoenmakersgaren; divers borstelwerk, in 2 bestekken; veldfleschen; verlichtingsmiddelen; verfwaren; ijzeren ledekanten en tuinbanken; bascules; roskammen, scharen, stijgbeugels en sporen; manen- en haarkwasten; hangsloten; brandijzers, merken en nommers; knoopen, plaatjes, gespen, veterringen en haken; houten kisten; asbelkwasten; halssnoeren, schouderpassanten en galonnen; gerookt spek; koe- en paardehaar; kwartiermutsen.

Donderdag, 22 Nov.

Dordrecht, te 11 uren, door den commandant der genie in het 3e commandement, in het Hotel Bellevue: het opbrengen van het exercitieterrein van het korps pontonniers te Dordrecht. Aanw. 19 Nov., te 11 uren. Bilj. inz. 21 Nov., te 3 uren, op het bureau van den hoofdopzichter van fortificatiën.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorw.: 1o. het maken van gebouwen en bijbehoorende werken voor het station Elst. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem. Raming *f* 87,300; 2o. het maken van den onderbouw en het leveren en stellen van den bovenbouw voor een vaste spoorwegbrug met 3 openingen over de Singelgracht achter de kazerne Oranje-Nassau te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingen. te Amsterdam. Raming *f* 59,300.

Leiden, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden van onderscheidene werken aan den Zijdijk en langs den Leiderdorpscheweg; 2o. idem van de Spanjaardsbrug met de pachterswoning aldaar; 3o. idem van het raadhuis; 4o. idem van onderscheidene openbare gebouwen en verhuurde huizen in 2 perc.; 5o. het uitvoeren van reparatiën en het aanbrengen van verbeteringen aan de gebouwen en het ameubleement behoorende tot de openbare scholen. — alles ged. 1878, '79 en 80. Inl. bij den gemeentearchitect.

Medemblik, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht de Vier Noorderkoggen, in het Koggenhuis: het doen van verschillende werkzaamheden aan hunne zeewaterkeering, benevens de levering van de daarbijbenoodigde rijsmaterialen, uit te voeren in '78. Aanw. 19 Nov., te 11 uren.

Vrijdag, 23 Nov.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud der inundatiesluizen in den linker Maasdijk boven Woudrichem en in den Altenschen zeedijk aan de Bakkerskil. Aanw. 19 en 20 Nov. Raming *f* 1180 per jaar.

Venlo, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van ca. 100 M³ eikenhout voor de vernieuwing van het bovendek der Maasbrug.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van het gebouw voor het provincial Inl. bij den architect O. de Leeuw Wieland, te Loppersum. Aanw. te 10 uren.

Zaterdag, 1 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen aan de Rijksarchivarissen op Oud-Heusden, Elshout en Hulten, bij C. A. Klerks: het bouwen een nieuwe kerk met sacristieën en toren. Inl. bij den architect H. J. van Tuldar, te Tilburg. Aanw. 26 Nov., te 11 uren, samenkomst bij Klerks voornoemd.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van vernieuwingen, herstellingen en leveringen ten dienste van de Lingewerken te Asperen, benevens het onderhoud daarvan ged. '78, 79 en '80. Aanw. 28 Nov. Raming *f* 5500 per jaar.

Dinsdag 4 Dec.

Delfzijl, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in De Beurs: het maken van een aarden dam met duiker in de gracht vóór de Landpoort, het slechten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van een klinkerbestrating enz. O. a. te verwerken: 11,000 M³ grondwerk en 900 M² bestrating met nieuwe klinkers. Aanw. 1 Dec., te 12 uren.

Dinsdag, 11 Dec.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van verschillende benoodigdheden ged. '78, ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen.

Woensdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Zwarte water, met het onderhoud dier werken en de afhakening van het vaarwater ged. '78. Aanw. 7 Dec. te 9½ uren, uitgaande van de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Raming *f* 3390; 2o. idem van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken langs het Keteldiep, behoorende tot de werken van den Gelderschen-IJssel, met de verlichting en afhakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Aanw. 8 Dec., te 10 uren, uitgaande van de brug te Kampen. Raming *f* 22,740.

Donderdag, 13 Dec.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het prov. bestuur; het onderhoud en de vernieuwing van de Rijksarchivarissen langs het Ketelmeer, bij C. Bakker: 1o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en aanhoorens, stoomketel en een beveltestrifugaalpomp; 2o. de gebouwen en verdere inrichting voor de plaatsing van het genoemd stoomwerktuig, stoomketel, centrifugaalpomp enz. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 21 Nov., te 11 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van ballaststeen tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, in 2 perc.; 2o. het maken van een peilput, toeleidingsbuis en gebouwtje voor eene peilschaal te Remmerden, gem. Reenen. Aanw. 23 en 24 Nov. Raming *f* 2000; 3o. het doen van eenige werken tot voortzetting der steenbezetting langs de zuidzijde van de leidammen langs het Keteldiep met daartoe aanwezige bazalt. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 9700.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. '78 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de Landsgebouwen te 's-Hage. Inl. bij den hoofdingenieur de Mazel en den adjunct-ingenieur Singels, beiden te 's-Hage.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene ijzeren basculebrug op steenen landhoofden over de Wijnhaven, ter plaatse van de afgebroken Groote Wijubrug. Aanw. 29 Nov., te 10½ uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der reg. en domeinen, bij J. van Dam: het gedeeltelijk slechten van het fort Sterreschans bij Nijmegen en het verleggen van een deel van den weg van Nijmegen naar Kleef nabij de Hatertsche molen. O. a. te verwerken: 25,000 M³ aardewerk, 970 M² verplicht breekwerk en 100 M³ kiezel. Aanw. 26 Nov., te 12 uren.

Donderdag, 20 Nov.

Buren, te 1 uur, door gecommitteerden over den grintweg Tiel—Buren—Ruilenburg, bij Kinderen Beekman: het onderhoud van dien weg over '78, met bijlevering der materialen. Inl. bij den opzichter B. A. Peinert, te Zoelmond.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de Heldersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Aanw. 24 Nov. Raming resp. *f* 9000, *f* 6400 en *f* 6500.

Vrijdag, 30 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '78 van de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300; 2o. het herstellen en vernieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming *f* 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort aan de Gagel. Aanw. 23 Nov., te 10½ uren. Bilj. inz. 29 Nov., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart, met haar zijtakken over '78, in 3 perc.; 2o. het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen en van eenig verf- en teerwerk aan de kunstwerken, gebouwen enz. van de Dedemsvaart en haar zijtakken in 1878, in 5 perc. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden te Zwolle en bij den hoofdopzichter der Dedemsvaart, te Avereest. Aanw. van beide 22 Nov.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 565; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Bourtange, behoorende tot de Binnen-Aa, in 2 perc. Aanw. van perc. 1, 22 Nov., van perc. 2, 23 Nov. Raming: perc. 1 *f* 500, perc. 2 *f* 330 per jaar.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vormen eener nieuwe uitmonding tot verbetering van het 6e pand van het Apeldoornsche Kanaal. Aanw. 20 en 26 Nov. Raming *f* 17,000.

's Zandt, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal te Oosterwijtwerd.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het driejarig onderhoud van- en het doen van vernieuwingen aan de Rijksarchivarissen op Oud-Heusden, Elshout en Hulten, bij C. A. Klerks: het bouwen een nieuwe kerk met sacristieën en toren. Inl. bij den architect H. J. van Tuldar, te Tilburg. Aanw. 26 Nov., te 11 uren, samenkomst bij Klerks voornoemd.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van vernieuwingen, herstellingen en leveringen ten dienste van de Lingewerken te Asperen, benevens het onderhoud daarvan ged. '78, 79 en '80. Aanw. 28 Nov. Raming *f* 5500 per jaar.

Dinsdag 4 Dec.

Delfzijl, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in De Beurs: het maken van een aarden dam met duiker in de gracht vóór de Landpoort, het slechten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van een klinkerbestrating enz. O. a. te verwerken: 11,000 M³ grondwerk en 900 M² bestrating met nieuwe klinkers. Aanw. 1 Dec., te 12 uren.

Dinsdag, 11 Dec.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van verschillende benoodigdheden ged. '78, ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen.

Woensdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Zwarte water, met het onderhoud dier werken en de afhakening van het vaarwater ged. '78. Aanw. 7 Dec. te 9½ uren, uitgaande van de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Raming *f* 3390; 2o. idem van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken langs het Keteldiep, behoorende tot de werken van den Gelderschen-IJssel, met de verlichting en afhakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Aanw. 8 Dec., te 10 uren, uitgaande van de brug te Kampen. Raming *f* 22,740.

Donderdag, 13 Dec.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het prov. bestuur; het onderhoud en de vernieuwing van de Rijksarchivarissen langs het Ketelmeer, bij C. Bakker: 1o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en aanhoorens, stoomketel en een beveltestrifugaalpomp; 2o. de gebouwen en verdere inrichting voor de plaatsing van het genoemd stoomwerktuig, stoomketel, centrifugaalpomp enz. Aanw. door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, 21 Nov., te 11 uren.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van ballaststeen tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, in 2 perc.; 2o. het maken van een peilput, toeleidingsbuis en gebouwtje voor eene peilschaal te Remmerden, gem. Reenen. Aanw. 23 en 24 Nov. Raming *f* 2000; 3o. het doen van eenige werken tot voortzetting der steenbezetting langs de zuidzijde van de leidammen langs het Keteldiep met daartoe aanwezige bazalt. Aanw. 24 Nov. Raming *f* 9700.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. '78 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de Landsgebouwen te 's-Hage. Inl. bij den hoofdingenieur de Mazel en den adjunct-ingenieur Singels, beiden te 's-Hage.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene ijzeren basculebrug op steenen landhoofden over de Wijnhaven, ter plaatse van de afgebroken Groote Wijubrug. Aanw. 29 Nov., te 10½ uren.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der reg. en domeinen, bij J. van Dam: het gedeeltelijk slechten van het fort Sterreschans bij Nijmegen en het verleggen van een deel van den weg van Nijmegen naar Kleef nabij de Hatertsche molen. O. a. te verwerken: 25,000 M³ aardewerk, 970 M² verplicht breekwerk en 100 M³ kiezel. Aanw. 26 Nov., te 12 uren.

Donderdag, 20 Nov.

Buren, te 1 uur, door gecommitteerden over den grintweg Tiel—Buren—Ruilenburg, bij Kinderen Beekman: het onderhoud van dien weg over '78, met bijlevering der materialen. Inl. bij den opzichter B. A. Peinert, te Zoelmond.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de Heldersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Aanw. 24 Nov. Raming res

zullen worden aangelegd. Onder de benaming »arboretum" wordt verstaan een terrein, beplant met boomen uit alle oorden der wereld herkomstig, voor zooverre zij in het land, waar dergelijke inrichting zich bevindt, tegen het klimaat bestand zijn of daarin kunnen gedijen. Het is derhalve als het ware een staalkaart van hetgeen de natuur, binnen de zooeven vermelde grenzen, oplevert. Een »fruticetum" is ten opzichte van de heesters hetgeen een »arboretum" met betrekking tot de boomen is.

De tuin zal voor een groot gedeelte voor het publiek toegankelijk zijn. Wijders is het voornemen opgevat alle gewassen van etiketten te voorzien, waarop zoowel de Nederlandsche als de wetenschappelijke namen zullen voorkomen.

— De heer P. J. Mouthaan, ingenieur bij de Hollandsche Spoorwegmaatschappij, wordt met 1 Januari a. s. ontheven van den dienst van weg en werken en is benoemd tot hoofdingenieur-adviseur bij die Maatschappij.

— De heer H. Siebers, adspirant-ingenieur voor den scheepsbouw in Nederlandsch-Indië, is voor den tijd van een jaar gedetacheerd bij 's Rijks werf te Amsterdam.

— De commissie uit den Gemeenteraad, belast met het beheer der rentegevende eigendommen, stelt aan den Raad voor, een oppervlakte gemeentewater met ondergrond in het IJ, groot 4 hektaren, te verkoopen aan de firma C. en J. van Lindern te Alblasserdam, tot aanleg van een droogdok en een scheepstimmerwerf. Zij betalen ƒ 4000, onder voorwaarde, binnen 5 maanden na overdracht, op verbeurte van ƒ 10000, met die werken aan te vangen en daarmede gereed te zijn binnen 4 jaar. Geschiedt dit laatste niet, dan erlangt de gemeente het recht van naasting zonder vergoeding.

— Door het Gemeentebestuur worden een adsistent-ingenieur op eene jaarwedde van ƒ 2400 en twee opzichters op een traktement van ƒ 800 gevraagd.

Belanghebbenden worden uitgenoodigd, hun op zegel geschreven verzoekschriften en verdere stukken vrachtvrij in te zenden aan Burgemeester en Wethouders vóór 15 December 1877.

's-Hertogenbosch. De hoofdingenieur van den provincialen waterstaat heeft aan de Staten van Noord-Brabant een belangrijke beschouwing geleverd over den aanleg van een scheepvaartkanaal van Venloo naar het Hollandsche Diep, in verband met het ontworpen zoogenaamde Rijn-Maaskanaal.

Om het onderzoek volledig te doen zijn, achtte hij nog een nadere terreins-opneming noodzakelijk, zoo op het gebied van het hertogdom Limburg als op twee punten in Noord-Brabant.

De Provinciale Staten hebben daartoe besloten.

— In den morgen van Dinsdag 13 dezer overleed de heer F. W. H. van Opstall, hoofd-ingenieur van den Waterstaat in deze provincie, in den ouderdom van ruim 53 jaren.

Bokstel. Sedert eenige dagen worden opmetingen en waterpassingen gedaan voor het leggen van een dubbel spoor van hier naar Eindhoven. Naar men uit goede bron verneemt zou het plan bestaan het dubbel spoor te leggen van Bokstel, eenerzijds tot Eindhoven en anderzijds tot Breda, waardoor de exploitatie van het Zuidernet der Staatsspoorwegen belangrijk gebaat zou worden.

ONTWERP

VOOR EEN NIEUWEN WATERWEG

Van Amsterdam naar de Rijn,

DOOR

P. J. DE QUARTEL,

Ingenieur 1ste klasse bij 's Rijks Waterstaat.

In het werk, door mij in 1855 opgedragen aan Z. M. den Koning Willem III en uitgegeven bij de heeren Willinge Gratama te Assen, handelende over de noodzakelijke verbetering van de hoofdrivieren in Nederland, heb ik aangetoond, dat de velerlei accurate proeven, genomen door de heeren Woltman, Brunings, Goudriaan, Beijerinck, Wiebeking, Delprat en Van Diesen ons geleerd hebben het waterafvoerend vermogen van de rivieren de Waal, de Lek en den Gelderschen IJssel.

Ook is dat vermogen bekend bij zomerstand, bij middelbaren riverstand, en ook, ofschoon niet zoo volkomen, bij hooge en de hoogste winter riverstanden.

De ondervinding heeft geleerd, tot groote schade der scheepvaart, dat het steeds aanleggen van kribben in onze rivieren niet heeft geleid tot verbetering der vaargeulen.

Integendeel wordt de scheepvaart, vooral op de Waal, de Lek, den IJssel en de Maas, nu veel meer en *langer* gestremd door de lage waterstanden dan zulks vroeger het geval was.

Ik heb mij steeds tegen die overdrevene kribbenmakerij aangekant.

Ik heb steeds beweerd, dat men met al die kribben wel zand- en grintplaten wat *lager* op de rivieren verplaatsen kon, maar nooit opruimen.

Mijn raad werd niet gevolgd, en nog volgt men, zonder noemenswaard succes, het systeem door de heeren Fijnje, Van der Kun en Ortt van Schonauwen voorgestaan.

Ik stelde voor om wel zandplaten door kribben aan den naastgelegen oeverrand te verbinden. Ik kon mij vereenigen met het denkbeeld, om slechts *eene* vaargeul of vaarwater in *iedere* rivier te behouden, en de overtollige geulen door baard- en pakwerken af te dammen.

Ik kon mij zelfs vereenigen met de normaliseering eener rivier, en het aanleggen van streksche leidammen.

Maar ik opponeerde mij steeds tegen het benedenwaarts verdrijven van zand- en grintplaten, door middel van zware en zeer *kostbare* kribwerken, haaks op den stroom.

Met het verdedigen van inscharende oevers en het voorzien van zwaar aangevallen dijksvakken door afleidende kribben, stemde ik in.

Maar steeds protesteerde ik tegen het systeem, om door middel van kribben grint en zand benedenwaarts te dwingen.

Ik beschouwde zulks als eene *tijdelijke* verplaatsing van het kwaad, *meer* niet.

»De ondervinding leerde dat ik volkomen de waarheid had verkondigd."

Indien men in eene rivier één der scheepvaart hinderlijke plaat van grint of zand wil opruimen, moet men die wegbaggeren, en de specie brengen op eene plaats, waar ze *nooit meer* in het bed der rivier kan nedervallen.

Anders blijft het monnikenwerk, of het werk van Pénélope toen Ulysses op reis was.

Op de Waal zal men dus, m. i. kolossale baggerwerktuigen moeten plaatsen, teneinde successievelijk al de te ondiepe plaatsen te verdiepen, en ook bij zeer lage riverstanden bevaarbaar te maken.

Gesteld: dat als met een tooverslag thans eens het zeer rechte kanaal-Waldorp, van Amsterdam tot Gorinchem ware gereed geweest, geheel volgens zijn voorstel, waartegen bij niemand technische bezwaren bestaan, dan ware dit *dure* kanaal geheel *doelloos*; want op de Waal kan men met geene groote zwaargeladene schepen en vooral Keulenaars varen, omdat er niet genoeg *water*, maar veel te veel *zand* inligt.

Men zoude derhalve eerst moeten aanvangen om de Waal totaal te verbeteren van Pannerden af tot Gorinchem, om bij lage riverstanden eenig nut te trekken van het rechte Waldorpsche kanaal.

Eveneens moest men eerst de Waal, van Pannerden tot Doodewaard, totaal verbeteren, eer men eenig nut konde hebben van dat Geldersche vallei kanaal, zeer te recht, m. i. door den Ingenieur Waldorp gecondemneerd.

Om nu aan al die wezenlijk groote en afdoende bezwaren tegemoet te komen, heb ik onlangs in September 1877, bij Andriessen te Utrecht, uitgegeven:

»het ontwerp tot kanalisatie van de rivier de Lek »van af Pannerden tot Krimpen, tot verbetering van »de Vaart van Keulen naar Amsterdam, en tot ver»ruiming van den Gelderschen IJsel, voor den afvoer »van het bovenlandsche ijs, en het *hoogste* Rijnwater."

Voor zooverre mij bekend is, bestaan er op den Rijn van Keulen af tot Pannerden geene gevaarlijke ondiepten.

Als men dus, volgens mijne voorstellen, de Rijn en Lek kanaliseert, van Pannerden af tot Vreeswijk, is het ontwijfelbaar stellig dat *nooit* eenig diepgeladen schip of Keulenaar in dat prachtige kanaal kan vastraken.

Overal toch, van Pannerden tot Krimpen, is drie en ook drie en een half meter waterdiepte beneden den gewonen waterspiegel op alle kanaalpanden te verkrijgen.

Van Vreeswijk af tot *in* Amsterdam kan de vaart in den meest gewenschten toestand, en zulks *voor altijd* worden gebracht, zonder voor zandplaten vrees te hebben. De onnoodige hinderlijke bochten kunnen worden afgesneden en afgerond, gelijk men zulks op het overheerlijke Noordhollandsche Kanaal, van Amsterdam naar het Nieuwediep, heeft gedaan.

En op die wijze verkrijgt Nederland een prachtig overbetterlijk scheepvaart-kanaal, van Keulen af tot Amsterdam en het Nieuwediep, met overheerlijke jaargangen en eene goed gedisciplineerde jagerij.

Ter totstandbrenging van dit voor Nederland onschatbare werk, het kanaliseeren van de Lek, is het alvorens onvermijdelijk noodzakelijk, om den Gelderschen IJsel en zijne dijken capabel te maken, om *een derde* gedeelte van het ijs en het Rijnwater naar de Zuiderzee af te voeren.

Daartoe bestaat, volgens de opinie van alle ware waterbouwkundigen, volkomene gelegenheid.

Ik heb zulks in mijn werkje van September 1877 beknopt aangetoond, (1) en zal dat op onomstootelijke waterstaatkundige en mathematische gronden, desnoods formules bewijzen.

Mocht het mij vergund zijn, onder Gods zegen en onder de leiding van een flinken, ervaren, doortastenden Minister voor onze openbare werken, de hand aan dit groote nuttige werk te slaan en dit te voltooien.

P. J. DE QUARTEL.

Ingenieur 1ste klasse van 's Rijks Waterstaat.

(1) Zie bladzijde 12 en volgende bladzijden ook in mijne verhandeling van 1855.

Varia.

Verlichting van de nommers der huizen. Het gebruik van de nieuwe inrichting te Parijs, om de nommers der huizen te verlichten, wordt meer en meer algemeen. De toestel is zeer eenvoudig; hij bestaat uit een driehoekig prisma van 0.20 meter hoogte, waarvan een der zijden tegen den gevel van het huis steunt, zoodat de twee andere zijden vóór dien gevel uitsteken met eene blauwe ijzeren plaat van 0.30 meter lengte, waarop het nommer van het huis in witte kleur uitkomt. In het inwendige van het prisma bevindt zich de gaspit.

Aan de koopers van terreinen langs de »Avenue de l'Opéra" is bij het koopcontract de verplichting opgelegd, om de huizen, welke zij gaan bouwen, op die wijze te verlichten. Het stedelijk bestuur heeft overigens het voorbeeld gegeven, aangezien op reeds meer dan 450 gemeentegebouwen, zooals scholen, politie- en brandweerposten enz., het nieuwe stelsel is toegepast.

Advertentiën.

Voor een JONGMENSCH, eenigszins met bouwkunde en het teekenen bekend, bestaat gelegenheid zich bij den ondergeteekende **practisch** en **theoretisch** verder te bekwamen.

J. J. BAUER,
Gemeente-Architect.
Winschoten.

Aanbesteding.

Op *Maandag* 3 *December* 1877, des voormiddags ten Elf ure zal, onder nadere goedkeuring, door het R. K. Parochiaal Kerkbestuur van *Oud-Heusden*, *Elshout* en *Hulten*, in bijzijn van den daarmede gesten Architect H. J. VAN TULDER, ten huize van C. A. KLERKS, herbergier te *Elshout* (op ongeveer een uur afstands der stad *Heusden*)

publiek worden aanbesteed:

Het bouwen eener KERK met SACRISTIJEN en TOREN, met de leverantie van alle daartoe behoorende materialen, enz.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving ingevolge Art. 18 van het bestek van aanbesteding; zullende aanwijzing in loco worden gedaan op Maandag 26 November; bijeenkomst ten Elf ure bij C. A. KLERKS, hierboven genoemd.

Nadere informatiën zijn te bekomen bij den daarmede gelasten Architect H. J. VAN TULDER te *Tilburg*, alwaar de teekeningen, dagelijks van 10 tot 12 en van 2 tot 4 ure, uitgezonderd des Zondags, zijn te zien.

De bestekken zijn, zoolang de voorraad strekt, op *franco* aanvrage verkrijgbaar van ƒ 15 November e. k. tegen betaling van ƒ 1.00 bij N. LUIJTEN, Drukker en Boekhandelaar te *Tilburg*.

ZEGT HET VOORT.

OPENBARE

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 28 *November* 1877, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

Het Bouwen van eene IJZEREN BASCULEBRUG op Steenen Landhoofden, over de Wijnhaven, ter plaatse van de afgebroken Groote Wijnbrug.

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis te Rotterdam*, en ook voor den prijs van ƒ 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing zal plaats hebben op *Dingsdag* den 20 *November* 1877, des voormiddags ten 10½ ure.

AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 27 November 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

Het maken van eene AANHECHTINGSKRIB en een STREKDAM in de rivier den Neder-Rijn even beneden den Havenmond.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Aanwijzing in loco Dingsdag 20 November a. s., 's voormiddags 10 uur.

OPENBARE VERKOOPING

van

BOUWGRONDEN

te

BERGEN-OP-ZOOM.

De Notaris H. A. VAN GOCH

te *Bergen op-Zoom*, zal openbaar *VEILEN* en

verkoopen:

19 aren 60 centiaren **BOUWGROND** in drie perceelen en in massa.

15 aren 85 centiaren **BOUWGROND** in twee perceelen en in massa.

Te aanvaarden 1 December 1877.

Grondlasten voor de koopers van 1o Jan. 1878.

Betaaldag der Koopsom 1 Maart 1878.

Finale toewijsing op Dinsdag 20 November 1877, des avonds ten 7 uur, in het *Nederlandsch Koffiehuis* bij den heer F. M. LEMMERS.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.

te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kaproonstructiën, enz.

OPZIGTER OVER GEMEENTEWERKEN.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *NIJMEGEN*,

Roepen bij deze op Sollicitanten naar de betrekking van **Opzigter over de Gemeentewerken** aldaar, waaraan eene Jaarwedde is verbonden van ƒ 700.

Sollicitanten worden verzocht, onder overlegging hunner bewijzen van bekwaamheid, zich in persoon aan te melden vóór of op 1 December 1877, bij den Heer Burgemeester der Gemeente Nijmegen.

Nijmegen, 13 November 1877.

De Burgemeester en Wethouders voornoemd,

P. C. BIJLEVELD.

De Secretaris,

R. O. B. VERHEIJEN.

Aan de STEENHOUWERIJ

VAN

D. WEEGEWIJS,

Rapenburg 43 te Amsterdam,

bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van

MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,

van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven

in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Oude Dwarsliggers

TE KOOP

aan het Magazijn der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te *Tilburg*.

Inlichtingen worden gegeven door den Magazijnmeester VAN BIJLEVELT, aldaar.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot ƒ 6.—, per 25 vaten ƒ 5.70, per 50 vaten ƒ 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,

Glashaven 12 te Rotterdam.

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM*.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,

Bickerstraat 20 en 22,

AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 47. Zondag 25 November 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentien voor het buitenland 25 cents per regel.

FRANS WILLEM HENDRIK VAN OPSTALL.

Op 13 November jl. overleed, te 's-Hertogenbosch, in nog niet ver gevorderden leeftijd, een verdienstelijk lid van het korps Ingenieurs van den Waterstaat, de heer Frans Willem Hendrik van Opstall, geboren den 10ten Juli 1824.

Na zijne voorbereidende studiën te hebben volbracht, legde hij in het jaar 1847 het eindexamen aan de voormalige Koninklijke Academie ter opleiding van burgerlijke Ingenieurs en Oost-indische ambtenaren met goed gevolg af, en werd reeds bij Koninklijk besluit van 11 September van dat jaar, n°. 77, tot adspirant-ingenieur-surnumerair van den Waterstaat benoemd, welke betrekking hij met 1 October aanvaardde en waarin hij bij Koninklijk besluit van 9 Februari 1849, n°. 40, werd gecontinueerd.

Reeds in datzelfde jaar echter, en wel bij Koninklijk besluit van 12 Maart, n°. 62, werd hij tot adspirant-ingenieur benoemd met ingang van 1 April daaraanvolgende.

Vier jaren later had bij Koninklijk besluit van 21 Mei 1853, n°. 48, zijne benoeming tot ingenieur der 2de klasse plaats, ingaande met 1 Juli van dat jaar, waarna hij, bij Koninklijk besluit van 12 April 1863, n°. 74, met ingang van 1 October daaraanvolgende, tot ingenieur der 1ste klasse bevorderd werd.

Eindelijk werd hij, bij Koninklijk besluit van 9 Maart 1870, n°. 2, met ingang van 1 Mei van dat jaar, tot hoofdingenieur der 2de klasse benoemd en in het 5de district, Gelderland, geplaatst en in 1873 in denzelfden rang overgeplaatst naar het 6de district, Noord-Brabant.

In de vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs van 12 Juni 1849 werd Van Opstall tot lid van die instelling benoemd. Zijne verdiensten werden van Koningswege erkend door zijne benoeming tot ridder der orde van den Nederlandschen Leeuw, terwijl hem ook het eeretecken der Kroonorde van Pruisen, 3de klasse, werd verleend.

Omtrent hetgeen door Van Opstall, zoo in zijne ambtelijke loopbaan als anderszins, is verricht, is het volgende te onzer kennis gekomen:

Toen in het jaar 1861, naar aanleiding van voorstellen, door den toenmaligen hoofdingenieur van den Waterstaat in het 10de district gedaan, de betrokken hoofdingenieurs van hooger hand werden aangeschreven gegevens te leveren, teneinde tot de kennis te geraken van de verschillende wijzen, waarop, en de middelen, waarmede het opstellen van kistingen in den winter van 1860—1861 in de verschillende districten was totstandgebracht, werd onder andere ook door Van Opstall, als ingenieur, dezewege een zaakrijk rapport ingeleverd.

In het jaar 1864 werd, bij de onder zijne leiding uitgevoerde werken aan de Zuidwillemsvaart bij Maastricht, gebruik gemaakt van electrisch licht, met het doel om ook des nachts de werkzaamheden te kunnen voortzetten. Voorzoverre ons bekend is was dit de tweede toepassing van dit licht met dergelijk doel hiertelande. Eene zaakrijke mededeeling daaromtrent is in de werken van het Instituut van Ingenieurs te vinden.

In die werken gaf hij eene theoretische bijdrage, die, naar aanleiding van zekere geleverde cijfers, hoofdzakelijk de strekking had om het gevaarlijke aan te toonen van halve geleerdheid op het gebied der waterloopkunde,

In de vergadering van het Instituut van 13 Februari 1872 deelde Van Opstall belangrijke beschouwingen mede betrekkelijk de verbetering der Nederlandsche hoofdrivieren, waaraan hij eenige opmerkingen vastknoopte aangaande hetgeen daaromtrent in de zitting van de Tweede Kamer der Staten-Generaal van 24 November 1871 was voorgevallen. Die voordracht gaf tot belangwekkende beraadslagingen aanleiding, waarvan eene nadere mededeeling van den heer Van Opstall in de vergadering van 9 April 1872 het gevolg was.

In de werken van het meergemeld Instituut vindt men voorts van zijn hand een zeer lezenswaardig levensbericht van den op 14 September 1864 overleden hoofdingenieur van den Waterstaat Leendert van Rijsterborgh, waarin hij zoowel den vriend als den ingenieur op uitnemende wijze schetste.

22 November 1877. X.

OVER VLOEIINGSWERKEN.

(*Vervolg van N°.* 46.)

In aansluiting met de voorafgaande, inleidende beschouwingen, zullen wij eenige mededeelingen doen omtrent het vloeiingswezen van sommige landen, namelijk van de zoodanige, waar de waterverdeeling als een wezenlijk bestanddeel van den landbouw moet worden aangemerkt. Wij zullen daarbij echter zoo beknopt mogelijk moeten zijn. Voor uitvoeriger studie moeten wij verwijzen naar de aan te halen werken en tijdschrift-opstellen.

Bewateringen in Indië. Te raadplegen bronnen: Een voortreffelijken, reeds ouden arbeid over het bewateringsstelsel van Voor-Indië bevat het *Aanhangsel* B van het werk *Italian Irrigation by* R. Baird Smith, Deel I (London, 1855), getiteld *Sketch of the Irrigation System of Northern and Central India.* Nieuwere mededeelingen, namelijk zeer nauwkeurige statistieke opgaven over de Indische besproeiingen, bevinden zich in het werk: *Hydraulic Manual bij* Louis D'A. Jackson, Deel II (London, 1875).

De vier aanzienlijkste vloeiingskanalen in Indië, die instaat zijn 1,071500 hektaren te bewateren, zijn:

het westelijke Djumna-kanaal,
» oostelijke » »
» Ganges- » en
» Bari-Doab- »

De door een groot aantal kleinere kanalen en door vergaarkommen gevoede vlakte is aanmerkelijk grooter dan die van de vier hoofdkanalen. De twee eerste, uit de Djumna afgeleide kanalen, die als voltooid kunnen worden beschouwd, werden in de eerste helft dezer eeuw onder de Engelsche Regeering [1]) slechts hersteld of weder opgebouwd, terwijl de bouw van het Ganges- en van het Bari-Doab kanaal in de jaren 1848 en 1854 aangevangen werd en binnen tien jaren zoozeer vorderde, dat de vloeiing beginnen kon. De vier genoemde kanalen zijn *bevaarbaar*. Zij worden echter slechts gebruikt door kleine vaartuigen, hoofdzakelijk door vlotten timmeren brandhout.

Om een beeld van de Indische besproeiingsmanier te geven zal het voldoende zijn een dezer kanalen in bijzonderheden te bespreken, en kiezen wij hiervoor het Ganges-kanaal, als het nieuwste en grootste. De afleiding van dit kanaal uit den Ganges (*prise d'eau*) bevindt zich op ongeveer vier kilometers afstand van de als bedevaartsoord bekende heilige stad Hardwar of Ifurdwar [2]). Op de eerste dertig kilometers van zijn *tracé* kruist het kanaal drie bergstroomen (*Wildbäche*), waarvan een door een hevel (*Unterführung*) en twee door brugkanalen worden ontweken. Daarna overschrijdt het de Solani-rivier door middel van een brugkanaal of *aqueduct* van 280 meter lengte. Deze wordt gedragen door 15 bogen van 15 meter spanning; de aan weerszijden opgeworpen dammen bezitten een lengte van 4800 meter en bij de aansluiting met het brugkanaal een hoogte van 10 meter. Na deze kruising vervolgt het hoofdkanaal de waterscheiding tusschen Ganges en Djumna tot Nanoen, over 290 kilometer lengte, en vertakt zich in een groot aantal zijkanalen. Bij Nanoen verdeelt zich het hoofdkanaal: de oostelijke [3]) tak mondt uit bij Etawah, 270 kilom. van Nanoen, in de Djumna, terwijl de westelijke [4]) tak van gelijke lengte bij Kaunpoer in den Ganges uitmondt. De afmetingen der dwarsdoorsneden zijn op de onderscheidene vakken zeer verschillend en nemen allengskens af. Bij den aanvang bedraagt de bovenbreedte 43 meter, de kruinbreedte 60 m., de waterdiepte 3 meter en het verhang 0.28 m. op de kilometer lengte. In het jaar 1870 voerde het kanaal in de seconde 142 kubieke meter water af, waarvan 90 percent nuttig werden aangewend. De lengte van het hoofdkanaal bedraagt 830 kilometer, die van de kanaaltakken 216 kilom.; de lengte der gezamenlijke kleine verdeelingskanalen bedroeg in het bewateringsjaar 1873/4 met minder dan 5164 kilom. De gevloeide oppervlakte bereikte in 1868/9 haar maximum en bedroeg toen het cijfer van 430,000 hektaren.

De voornaamste gewassen, die aan de bewatering onderworpen worden, zijn rijst, suikerriet, katoen, verfhoudende gelijk indigo en kurkuma (*Safflor*), oliehoudende gelijk sesamum, mosterdzaad, lijnzaad, artsenijen, speceerijen, granen, peulvruchten en planten tot voeding van dieren. Meestal wordt het water in kleine leidingen (*Furchen*) opgestuwd; bij de rijstteelt daarentegen heeft, gelijk in Italië, volkomen opstuwing met overlaten (*Ueberstauung*) plaats. Veelal moet het water, om op de velden gebracht te kunnen worden, met de sinds eeuwen in het land gebruikelijke werktuigen worden opgevoerd.

Tarwe, die tegen het eind van October verbouwd en met het begin van April geoogst wordt, vereischt vijf vloeiingen: de eerste om het land te bereiden voor de beplooging met 750 kub. meter per hektare, de vier volgende gedurende den wasdom, telkens met 560 kub. meter, zoodat elke bunder tarwe 2990 teerling-meters water verbruikt.

Rijst wordt tienmalen gevloeid met een gezamenlijke hoeveelheid van 22000 kub. meter water per hektare.

De *kosten* voor den bouw van het Ganges-kanaal beliepen tot het jaar 1873 £ 2,605,178 en laten zich splitsen in de volgende hoofdposten:

Bouw van het hoofdkanaal met de takken	Pond sterl. 1,727,668
Kleinere kanaaltakken	460,072
Gebouwen voor bestuur en beheer	309,535
Diversen (werktuigen, aanplantingen, verliezen enz.)	107,903
	2,605,178

De bouw geschiedde geheel op staatskosten; wilde men de renten gedurende het tijdvak van den aanleg mederekenen, zoo zouden de kosten nagenoeg tot het dubbel stijgen.

De *inkomsten* bestaan in de waterbelasting, waarvan de hoogte, naar een bepaalden afwisselenden maatstaf, van de grootte der besproeide vlakte en de soort der verbouwde planten afhankelijk is. Deze belastingen zijn in de onderscheidene provinciën niet aan elkander gelijk; voor de noordwestelijke, dus voor het Ganges- en het oostelijke Djumna-kanaal, bedroegen zij sinds 1848:

I.	Voor suikerriet per *acre* (0.405 hektare) en per jaar	10 sh.	0 pence.
II.	Voor tuinen, boomkweekerijen, grasland, rijst, genees-krachtige gewassen, per *acre* en per oogst	6 »	0 »
III.	Voor indigo, katoen, tabak, tarwe, haver, per *acre* en per oogst	4 »	6 »
IV.	Voor gerst, peulvruchten, gierst (*Hirse*), mais, kurkuma (*Safflor*), oliezaden, enz. per *acre* en per oogst	3 »	4 »

Wordt vervolgd.)

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 16 *November* 1877.

Ter vergadering is ingekomen een levensgroot portret in lijst met glas van wijlen den vorigen voorzitter der Afdeeling den heer F. Dekker. Aangezien de zender daarvan onbekend is, stelt de voorzitter voor te trachten hem op te sporen, teneinde hem den dank der Afdeeling voor het geschenk te betuigen.

De heer W. Brandsma Jr., van wien onlangs een ontwerp van een verbeterden waterweg tusschen Rotterdam en Amsterdam in het licht is gekomen, verstrekt eenige mededeelingen ter ontwikkeling en verduidelijking van zijn plan.

Voor hiertoe over te gaan treedt spreker in eenige geschiedkundige ontwikkeling dezer zaak. In November 1874 namen eenige ingezetenen van Amsterdam en Rotterdam het initiatief bij de Hooge Regeering aan te dringen op verbetering in den waterweg, die thans tusschen die steden bestaat. Uit hun midden werden de heeren T. J. Stieltjes en W. van der Hoeven gekozen om een plan te maken, om de Regeering aan te toonen wat ter verbetering van het vaarwater vereischt werd. Dit plan werd de Regeering bij brief van 31 Januari 1876 aangeboden. Daarin is bijna geheel de thans in gebruik zijnde vaart gevolgd, met de noodige verbeteringen om haar beter bruikbaar te maken.

De heer Brandsma doet opmerken, dat die vaart niet speciaal voor het doel waartoe zij thans dient is ontworpen en aangelegd: zij is geworden wat zij nu is door de onderlinge verbinding van reeds bestaande vaarten en andere wateren; door van tijd tot tijd gemaakte verbeteringen is het een tamelijk goede weg geworden van vroeger tijd, doch een gebrekkige voor den tegenwoordigen. Maar de gemeenschap te water tusschen de beide groote koopsteden ligt bovendien niet over Gouda; de verbinding moet direct zijn en, zoo eenigszins doenlijk, in één niveau, dus zonder schutsluizen.

Met dit doel voor oogen heeft spreker zijn ontwerp samengesteld; hij heeft zooveel doenlijk gebruik gemaakt van hetgeen bestaat, doch waar dit niet aan het doel beverderlijk kon zijn, stelt hij iets anders voor.

In zijn korte beschouwing over het plan-Stieltjes doet spreker uitkomen, dat Rotterdam op verre na niet die verbetering van dat plan zal erlangen, als Amsterdam zal verkrijgen door betere gemeenschap met de Zeeuwsche stroomen, de Waal enz. Spreker gunt dit wel aan Amsterdam, doch hij gelooft, wanneer beide steden gelijkelijk gebaat kunnen worden, dat dit beter is.

Na met een enkel woord te hebben aangestipt hoe het plan-Stieltjes uit den Regeerings-smeltkroes gewijzigd, doch niet verbeterd te voorschijn is gekomen, en het ontwerp-Waldorp, als voor Rotterdam ten eenemale onvoldoende te hebben beschreven, gaat hij over tot de vermelding der gedachten die aan zijn plan ten grondslag liggen.

Als hoofdopzichter van den polder Prins-Alexander, was hij er reeds lang op bedacht een ontwerp te maken om de Rotte, een hooge en veel kwel verzorgende boezem van Schieland, door droogmaking te supprimeeren. Schieland zou daardoor zijn peil van 0.34 M. ÷ AP. verlieren, doch daarvoor een verlaagden boezem van 2 M. ÷ AP. in de plaats kunnen krijgen, waardoor niet alleen de kwel in veel polders zou verminderen, maar Schieland daardoor een algemeen vaartennet op één niveau zou bekomen, dat voor het bedrijf en verkeer in het Hoogheemraadschap groote voordeelen zou opleveren. Hieraan verbond spreker eene schutting uit de Gouwe onder Waddinksveen op den verlaagden nieuwen boezem en langs die ringvaarten een binnenvaart van Amsterdam op Rotterdam, natuurlijk met den last om van de Gouwe, van 0.27 of 0.50 + AP. tot 2 M. ÷ AP. te moeten neerschutten, met een weder opschutting te Rotterdam tot Maas- of Singel-hoogte

Schutsluizen *in* een vaart zijn echter altijd hinderlijk; *aan de einden* staat men somtijds voor de noodzakelijkheid en kan het niet anders. Deze overweging deed spreker besluiten de kaart om te keeren en de Rotte te doen dienen voor een deel van de binnenvaart tusschen Rotterdam en Amsterdam. Deze gedachte kwam tot rijpheid, na kennismaking met de beide bovengenoemde plannen, die, zooals reeds gezegd is, spreker voorkwamen het belang van Rotterdam te veel terzijde te laten.

De Rotte eenmaal voor een gedeelte van den weg gekozen zijnde, bestond geen eenvoudiger middel om die verder naar de ringvaart van den Haarlemmermeerpolder, ook in het plan-Stieltjes als zoodanig opgenomen, te leiden, dan het maken van een nieuw kanaal in ophooging door de droogmakerijen De 140 Morgen en de Hazerswoudsche en eenige oude hooge polders, naar de Woud- of Heimanswetering.

Spreker vooronderstellende, dat zijn brochure bij zijn hoorders bekend was, zal zich onthouden verder over richting, enz., uit te weiden. Alleen moet hij doen opmerken, dat de daarin besproken uitmonding in de Maas, door het Boerengat en de brug in den Rijnspoorweg, door een gemakkelijkere en betere te vervangen is, en wel hetzij rechtdoor uit Schielands hoogen boezem, waar een kapitale sluis moet gebouwd worden, door het Haringvliet en de Oosterkade, of langs het Haringvliet en de Oude Haven naar de Maas. Voor de eerste richting moet eenige onteigening plaats hebben, voor de laatste moet de Koningsbrug noordelijk op worden verlegd.

De aldus geprojecteerde waterweg wordt alsnu door spreker beschouwd: 1°. met het oog op het belang van Rotterdam en 2°. in het algemeen belang.

Het zal geen betoog behoeven, dat Rotterdam er veel belang bij heeft, dat jaarlijks 30 à 40 duizend schepen de stad passeeren, vooral wanneer daaraan een betere gemeenschap met Amsterd

haar vermogen de groote binnenvaart door Holland langs de Rotte over haar gebied te trekken, al zou het haar ook geldelijke opofferingen kosten door een deel der daarvoor gevorderde werken voor hare rekening te nemen. Maar bovendien: Rotterdam moet zeker hoogen prijs stellen op het transito van zee naar Duitschland, maar het binnenlandsch transito, het levendige verkeer in het land zelf, niet geringschatten.

Ten slotte een enkel woord over het algemeen belang van het ontwerp.

Bij het ontwerpen van het Noordzeekanaal werd bepaald, dat de geregelde waterhoogte voor Amsterdam zou zijn 0.50 M. ÷ AP., doch ongelukkig kan de Kanaalmaatschappij niet aan die op zich genomen verplichting voldoen; het stoomgemaal te Schellingwoude van 341 paardekracht blijkt hiertoe niet het vereischte vermogen te bezitten. Dit dupeert natuurlijk ook al de waterschappen, die hun overtollig water op het overgebleven gedeelte van het IJ en het Noordzeekanaal uitslaan, namelijk de drooggemaakte IJpolders zelf, Rijnland, Amstelland en den Schermerboezem. Deze toestand heeft een verschil doen ontstaan, waaruit het Rijk zich moeilijk anders zal kunnen redden, dan door terug te komen op de eenmaal door hem gedane belofte om den stand van het water op het Noordzeekanaal op 0.50 M. ÷ AP. te verzekeren.

Het hier behandelde ontwerp biedt de zekerheid voor het verkrijgen van dien waterstand op het kanaal aan, wanneer ook dáárop dezelfde hoogtestand wordt toegepast. Geschiedt dit, dan verkrijgt men, van de sluizen te IJmuiden en te Schellingwoude af tot aan Rotterdam, één watervlak, door geen enkele schutsluis afgebroken.

Voor het totstandkomen van deze onverbroken gemeenschap is natuurlijk, vóór alles, de toestemming van de Hoogheemraadschappen van Rijnland en Schieland noodig, om het houden van het gewenschte peil op hunne boezems in overleg met het Rijk te bepalen.

Door de nalatigheid der Kanaalmaatschappij verkeert Rijnlands boezem thans ten aanzien van het peil in een twijfelachtigen toestand, waarom, teneinde zich eruit te redden, een stoomgemaal te Halfweg is ontworpen van 1700 paardekracht, instaat om per uur 100,000 M³ water op het Noordzeekanaal uit te slaan, waardoor natuurlijk de Maatschappij genoodzaakt zal worden haar stoomvermogen te Schellingwoude belangrijk te vergrooten. Nu Rijnland door aanbesteding reeds een begin van uitvoering hieraan heeft gegeven, zal de Regeering wel tusschen beiden moeten komen, en met Rijnland in schikking treden. Voor zoodanige schikking zou deze ontworpen waterweg wel het middel kunnen zijn, als daarop voldoende bemaling door het Rijk werd gebracht, en dan zal Rijnland er toe kunnen komen zijn boezem gemeen te maken met het Noordzeekanaal.

Kwam op die wijze in Zuid-Holland en een gedeelte van Noord Holland zulk een boezemgemeenschap totstand, dan ligt in dit project een nog schooner toekomst, als ook Delfland met zijn Schieboezem in die gemeenschap van 0.50 M. ÷ AP. werd opgenomen, door het opruimen van de sluis aan den Leidschendam met een vrije vereeniging van de Schie met de Rotte te Rotterdam.

Deze algemeene boezemgemeenschap totstandgebracht zijnde, vereenigd met een krachtige loozing tijdens de lage ebben op de Noordzee, zou met een gering stoomvermogen Schieland, Delfland, Rijnland en de Kanaalmaatschappij een goedkoope en zekere boezempeil-beteugeling verzekeren.

Door inlating van rivierwater in de zomermaanden te Gouda, Rotterdam en Maassluis, zou voor geheel Zuid-Holland een afdoende reiniging, zoowel van den geheelen boezem als van de steden verkregen worden.

De uitwateringen op de Noordzee zouden geplaatst moeten worden ten westen van Den Haag, te Katwijk, te Noordwijk en te Zandvoort, terwijl aan de uitwatering bij Den Haag een schutsluis en haven voor Scheveningen verbonden zou kunnen worden.

Resumeerende, zou door den aanleg van dit ontwerp van een groot scheepvaartkanaal tusschen Rotterdam en Amsterdam op gemakkelijke wijze een afdoende verbetering van den geheelen inwendigen waterstaat van Zuid-Holland verkregen worden, en niet alleen eene gemakkelijke gemeenschap tusschen die beide steden, maar ook tusschen de verschillende waterschappen in die provincie totstandkomen, niet enkel onderling, maar ook met de Maas aan de eene en het Noordzeekanaal en het IJ aan de andere zijde, eene gemeenschap, die op geen enkel punt door eene schutsluis verbroken werd.

De heer W. C. van Goor heeft een achttal fraaie chromolithografische platen ter bezichtiging gesteld, bevattende afbeeldingen van de Kathedraal van Messina en de beschilderde kap van dat gebouw.

Deze kerk is in 1130 gesticht door Roger II, een der Koningen van de Normandische dynastie, die van 1061 tot 1194 over Sicilie regeerde.

Het gebouw heeft den basilieknorm met deze afwijking, dat aan het kooreinde niet één, maar drie halfcirkelvormige sluitingen zijn aangebracht. De granieten kolommen van het schip zijn ongelijk van hoogte en middellijn en afkomstig van een tempel van Neptunus; de kapiteelen, half-moorsch, half-byzantijnsch, schijnen uit hetzelfde tijdperk als waarin de kerk gebouwd is. Deze kolommen ondersteunen arcades, waarboven zich een muur met vensters verheft en waarop de geheel van binnen zichtbare kap rust.

Deze kap is van zeer eenvoudige constructie. Een zware bintbalk met sleutelstukken aan de einden reikt van muur tot muur; daarop rusten de twee spantbeenen, welke een groot aantal gordingen dragen, waarop het dakbeschot is bevestigd. De tophoek der kap is doorgaande betimmerd, waardoor de nok en enkele der bovenste gordingen niet zichtbaar zijn. In het ondervlak dezer betimmering zijn tusschen ieder paar spanten vier, aan de onderzijden stervormige, doch van boven koepelvormige caissons. Al het houtwerk is op de rijkste wijze beschilderd, zooals dit in de middeleeuwen meer gebruikelijk was.

De vervaardiger der teekeningen en de daarbijgevoegde tekst, de heer P. Morey, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome, beschouwt deze beschilderde kap als het volmaaktste der nog in dit genre bestaande voorbeelden.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken in Nederlandsch-Oost-Indië zijn

Benoemd: tot ingenieur 1ste klasse, de ambtenaar op non-activiteit J. B. F. L. Molenbroek.

Ontslagen: eervol, wegens volbrachten dienstijd, met behoud van recht op pensioen, de hoofdambtenaar op non-activiteit Jhr. W. H. F. H. van Raders, laatst directeur der burgerlijke openbare werken, en de ingenieur der 1ste klasse P. van der Ploeg, mede eervol wegens ziekte.

Geplaatst: Bij de directie, de waarnemende adspirant-ingenieur F. P. Schlosser; te Banjoemas, de waarnemende adspirant-ingenieur D. Dikkers; te Padang, de herbenoemde opzichter 1ste klasse F. W. Bonset; te Koedoes (residentie Japara), de herbenoemde opzichter 2de klasse P. J. H. van der Burgh.

Overgeplaatst: Van de directie naar Batavia, de ingenieur 2de klasse M. M. E. A. Hollingerus Pijpers; van Banjermasin naar Martapoera (Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo), de opzichter 2de klasse L. H. Joosten; van Sampang naar Ragoeng (Madoera) de opzichter 2de klasse G. C. J. Bruins; van Pasoeroean naar Soerabaia, de opzichter 3de klasse H. G. Burkunk; van Limpoeng naar Soebah (Pekalongan), de opzichter 3de klasse P. Metzelaar.

— Bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java is de opzichter 3de klasse J. M. Gaastra ontslagen en is overgeplaatst: van de 1ste sectie van de lijn Soerabaia—Pasoeroean—Malang naar het hoofdbureau te Buitenzorg de adjunct-ingenieur S. Karsten.

Gouda. De Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid heeft thans haar programma verzonden van den wedstrijd van voorwerpen van kunstnijverheid, tijdens hare 101ste algemeene vergadering in Juli 1878 alhier te houden.

De wedstrijd is vierledig: 1°. Voor leerlingen op burger-avondscholen, bouwkundige teekenscholen of daarmede gelijkstaande. 2°. Voor smeden. 3°. Voor meubelmakers. 4°. Voor ornament-teekenaars of teekenaressen (ook liefhebbers), en wel n°. 1—3 naar voorbeelden uit haar onlangs geopend museum van kunstnijverheid te Haarlem, en n°. 4 naar vrije vinding. De Maatschappij noodigt dientengevolge uit:

1. Leerlingen op burger-avond- en bouwkundige teekenscholen of daarmede gelijkstaande, mede te dingen in het boetseeren van een baluster (Italiaansche renaissance), naar eene schetsteekening. Prijs: zilveren medaille en *f* 25, of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 10, of een voorwerp van die waarde.

2. Smeden, mede te dingen in het vervaardigen van: *a.* een gesmeed-ijzeren deurhengsel (gothisch), naar eene schetsteekening. Prijs: zilveren medaille en *f* 25, of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 10, of een voorwerp van die waarde. Of *b.* een gesmeed-ijzeren grendelslot met sleutel (gothisch), naar eene schetsteekening. Prijs: zilveren medaille en *f* 25, of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 10, of een voorwerp van die waarde.

3. Meubelmakers, mede te dingen in het vervaardigen van: *a.* een stoel, noteboomhout (stijl 17de eeuw), naar eene schetsteekening. Prijs: zilveren medaille en *f* 80, of een voorwerp van die waarde. Of *b.* een spiegellijst, houtsnijwerk (stijl Louis XIV), naar eene schetsteekening. Prijs: zilveren medaille en *f* 125, of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 50, of een voorwerp van die waarde.

4. Teekenaars en teekenaressen (ook liefhebbers), mede te dingen in het teekenen van een gekleurd borduurpatroon voor een tafelkleed (application), naar eigene vinding. Prijs: zilveren medaille en *f* 25, of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 10.

De schetsteekeningen van n°. 1—3 zijn voor ieder belangstellende te verkrijgen bij de secretarissen van de departementen der Maatschappij. De medelingen naar de uitgeloofde prijzen onder 1, 2 en 3 zijn gehouden aan deze voorbeelden en mogen, ook wat de verlangde afmetingen betreft, in geen geval daarvan afwijken. De bekroning wordt toegekend aan de beste en tevens voldoend geachte inzending; de premie aan de naastbijkomende.

De voorwerpen moeten vrachtvrij en met de namen der vervaardigers worden ingezonden vóór 1 Juli 1878, door tusschenkomst van het departement in of nabij de woonplaats van den inzender, aan den heer H. W. G. Koning, secretaris van het departement Gouda.

Aan de departementen, door wier tusschenkomst de inzending geschiedt, wordt opgetragen te onderzoeken, of de ingezonden voorwerpen werkelijk door de inzenders zijn gemaakt.

Voorts moeten de naamsopgaven vanwege de departementen worden gesloten en verzegeld, en met de voorwerpen (beiden voorzien van eene spreuk of motto) naar Gouda gezonden.

Het departement Gouda heeft op zich genomen te zorgen voor de noodige lokaliteit en voor eene doelmatige inrichting en opluistering der tentoonstelling.

De beoordeeling zal plaats hebben door de Commissie voor het Museum van Kunstnijverheid.

De voorwerpen, waaraan de prijs is toegekend, blijven het eigendom der Maatschappij en worden geplaatst in het Museum van Kunstnijverheid.

De overige voorwerpen worden aan de vervaardigers teruggezonden of kunnen, voor zover zij daartoe geschikt zijn, op de tentoonstelling aangeboden worden ten verkoop aan particulieren of voor eene aan de tentoonstelling te verbinden verloting.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 26 Nov.

Hasselt, te 11½ uren, door het bestuur van het 4e dijksdistrict in Overijsel (Mastenbroek), in De Herderin: het leveren en stellen van noodschotten in de doorgangen der kade, op den dijk tusschen Zwolle en Hasselt. Aanw. te 8½ uren.

Groningen, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: het vernieuwen, herstellen en onderhouden der bestratingen binnen de gemeente, over 1878, '79 en '80.

Dinsdag, 27 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: 1200 M. voeringhaai, 1800 stuks wollen dekens en 2600 stuks bont-linnen overtrekken voor matrassen, en 2800 stuks idem voor kussens.

Haarlem, te 11 uren, door den architect D. E. L. van den Arend, in het hotel De Leeuwerik: het verbouwen tot winkel met afzonderlijk opgaand bovenhuis van het perceel, gelegen aan den Anegang no. 46. Inl. bij den architect voornoemd.

Schoonoord, te 11 uren, door het bestuur van het veenschap Odoorn, bij T. Kemfer: het bouwen van 3 houten draaibruggen over de hoofdwijken A, B en C in het veenschap Odoorn. Teekening ligt bij Kemfer voornoemd.

Oldenzaal, te 12 uren, door het emeentebestuur: het maken van een gebouw tot verpleging en afzondering van lijders aan besmettelijke ziekten. Aanw. te 9 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: het maken van eene aanhechtingskrib en een strekdam in den Neder-Rijn even beneden den havenmond.

Woensdag, 28 Nov.

's-Hage, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-Schietschool: het uitbreiden der Oranjekazerne enz. te 's-Hage. Bilj. inz. 27 Nov., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de levering van ballaststeen tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op de Boven-Maas, in 2 perc.; 2o. het maken van een peilput, toeleidingsbuis en gebouwtje voor eene peilschaal te Remmerden, gem. Reenen. Raming *f* 9000; 3o. het doen van eenige werken tot voortzetting der steenbezetting langs de zeezijde van de leidammen langs het Keteldiep met daartoe aanwezige bazalt. Raming *f* 9700; 4o. het wegruimen van een in de Boven-Merwede bij Gorinchem gezonken vaartuig genaamd „De Jonge Hermaan".

Staveren, te 11 uren, ter secretarie van Hemelumer-Oldephaert-en-A. Z.: 1o. *a.* het maken in '78 van een vak steenglooiing, lang 129 M., ter vervanging van 130,75 M. lengte paalwerk, aan de Huistdijken tusschen Staveren en het Klif, in 2 perc.; *b.* het leveren van 370 last brik, in verschillende perc.; *c.* idem van 650 last zuilenbazalt, van 35—50 cM. lengte en 25—35 cM. dikte, in 1 perc.; — 2o. *a.* het maken in '78 van een vak steenglooiing, ter lengte van p. M. 134 M., ter vervanging van gelijke lengte paalwerk, aan den Zoomerschdijk, bewesten Molkwerumersluis, in 3 perc.; *b.* het leveren van 575 last brik, in verschill. perc.; *c.* idem van 750 last zuilenbazalt, van 40—50 cM. lengte en 25—35 cM. dikte, in 1 perc. Aanw. 26 Nov., no. 1 te 10, no. 2 te 12 uren.

Hekelingen, te 11 uren, door het bestuur van de polders De Oude en Nieuwe Uitslag van Putten, bij E. L. Bakker: 1o. het leveren en stellen van een stoomwerktuig en aanhooren, stoomketel en een hevelcentrifugaalpomp; 2o. de gebouwen en verdere inrichting voor de plaatsing van het genoemd stoomwerktuig, stoomketel, centrifugaalpomp enz.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: het ged. '78 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan de Landsgebouwen te 's-Hage. Inl. bij den hoofdingenieur Mazel en den adjunct-ingenieur Singels, beiden te 's Hage.

Botmarsum, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij Teusse: het maken van 60 stuks Rijnsch-eikenhouten zit- en kniebanken, inhoudende 373 zitplaatsen in de kerk dier pastorie. Inl. bij den architect G. Te Riele Wz., te Deventer. Aanw. te 11 uren.

Rotterdam, te 1 uur, door burg. en weths.: het bouwen van een ijzeren basculebrug op steenen landhoofden over de Wijnhaven, ter plaatse van de afgebroken Groote Wijnbrug.

Nijmegen, te 1 uur, door den ontvanger der reg. en domeinen, bij J. van Dam: het gedeeltelijk slechten van het fort Sterreschans bij Nijmegen en het verlegen van een deel van den weg van Nijmegen naar Kleef nabij den Uitgebranden molen. O. a. te verwerken: 25,000 M³ aardewerk, 970 M³ verplicht breekwerk en 100 M³ kiezel. Aanw. 26 Nov., te 12 uren.

Donderdag, 29 Nov.

Rengeloo, te 12 uren, door het bestuur der Hengeloosche Arbeiderswoningen-maatschappij, in het logement van Wed. Vergeer, in 3 perc. en massa: het bouwen van 29 arbeiderswoningen op een terrein gelegen aan den Oddenzaalschen straatweg te Hengeloo.

Buren, te 1 uur, door gecommitteerden over den grintweg Tiel—Buren—Kuilenburg, bij Kinderen Beekman: het onderhoud van dien weg over '78, met bijlevering der materialen. Inl. bij den opzichter B. A. Peinert, te Zoelmond.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best: 1o. het 3jarig onderhoud van de Pettemer zeewering, 2o. van de Heidersche zeewering, 3o. van de duinen op Vlieland. Raming resp. *f* 9000, *f* 6400 en *f* 6500.

Uithuizermeeden, te 3 uren, door burg. en weths.: het amoveeren van gebouwen en het bouwen van eene nieuwe school en onderwijzerswoning aldaar. Inl. bij den architect Offringa, aldaar.

Be Waarden, bij Wed. K. J. de Waard: het bouwen van eener kapitale woerenbehuizing en schuur. Bestek ligt bij A. Brouwer, te Grijpskerk.

Vrijdag, 30 Nov.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '78 van de havenwerken te Breskens. Raming *f* 8300; 2o. het herstellen en vernieuwen van eenige werken aan de Rijks-contrescarpe te Tholen met hun onderhoud. Raming *f* 703. Aanw. van beide 24 en 26 Nov.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort aan de Gagel. Bilj. inz. 29 Nov., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Midwoud, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten, vernieuwen enz. van het raadhuis met de onderwijzerswoning onder één dak. Inl. bij den stadsarchitect te Medemblik.

Zwolle, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het onderhouden van de aarde- en verdiepingswerken van de Dedemsvaart en hare zijtakken over '78, in 3 perc.; 2o. het uitvoeren van vernieuwingen en herstellingen en van eenig verf- en teerwerk aan de kunstwerken, gebouwen enz. van de Dedemsvaart en hare zijtakken in 1878, in 5 perc. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, beiden te Zwolle en bij den hoofdopzichter der Dedemsvaart, te Avereest.

Groningen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o het onderhouden ged. '78 van de sluis te Statenzijl. Raming *f* 565; 2o. het 3jarig onderhoud der waterkeeringen om en bij het gehucht Ter-Apel en van die bij Bourtange, behoorende tot de Binnen-Aa, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 500, perc. 2 *f* 230 per jaar.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het vormen eener nieuwe uitmonding tot verbetering van het 6e pand van het Apeldoornsche Kanaal. Aanw. 26 Nov. Raming *f* 17,000.

Maastricht, te 12 uren, ten raadhuize: de levering van verglaasde kannen buizen van diverse afmetingen.

't Zandt, te 3 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw schoollokaal te Oosterwijtwerd. Inl. bij den architect O. de Leeuw Wieland, te Loppersum. Aanw. te 10 uren.

Groningen, bij den ingenieur der stadsvenen H. Reijnders Sz.: de levering der onderhoudsmaterialen voor de waterwerken en gebouwen der gemeente Groningen, te Kiel-Windeweer, Wildervank, Stadskanaal, Pekela en Ter-Apel. ged. '78.

Veenhuizen, op het bureau van den directeur der gestichten Ommerschaas en Veenhuizen: de levering van 241,600 KG. jutegaren, ter voorziening in de behoefte voor het eerste halfjaar '78. (Herbest.)

Zaterdag, 1 Dec.

Gorinchem, te 10 uren, door den commandant in het 3e geniecommandement, in den Doele: het maken van een verdedigingswerk bij de Nieuwe Steeg te Asperen. Bilj. inz. 30 Nov., vóór 3 uren, op het bureau der genie aldaar.

Barsingerhorn, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het vergrooten van de gemeenteschool te Kolhorn, met bijbehoorende werken. Inl. bij den stadsarchitect te Medemblik. Aanw. 26 Nov., te 11 uren.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het drijgarig onderhoud van- en het doen van eenige vernieuwingen aan de Rijksschutsluis te Vreeswijk in '78, '79 en '80. Aanw. 26 en 27 Nov. Raming *f* 8000.

Waarde: het bouwen van een huis met schuur. Inl. bij J. Kopmels, aldaar.

Maandag, 3 Dec.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het ged. '78 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond. Aanw. 26 Nov.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weths.: de levering van bekapte straatkeien; Waalstraatsteen; hardsteenen trottoirbanden, voor den Lanet '78.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: 1o. het doen van vernieuwingen, herstellingen en leveringen ten dienste van de Lingewerken te Asperen, benevens het onderhoud daarvan ged. '78, '79 en '80. Aanw. 26 Nov. Raming *f* 5500 per jaar; 2o. het onderhouden van- en het doen van herstellingen aan de gebouwen van de universiteit te Leiden ged. '78. Aanw. 28 Nov.

Elshout (ca. 1 uur van Heusden), te 11 uren, door het R. K parochiaal kerkbestuur van Oud-Heusden, Elshout en Hulten, bij C. A. Klerks: het bouwen einer nieuwe kerk met sacristieën en toren. Inl. bij den architect H. J. van Tulder, te Tilburg. Aanw. 26 Nov., te 11 uren, samenkomst bij Klerks voornoemd.

Dinsdag 4 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort op den Voordorpschen dijk. Bilj. inz. 3 Dec., te 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd. Aanw. 27 Nov., te 10½ uren.

Groningen, te 11½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van 2 schutsluizen in het nieuwe kanaal bezuiden Ter-Apel, in 2 perc. Inl. bij den ingenieur der stadsvenen. Bilj. inz. 3 Dec. op het Veenkantoor.

Leiden, te 12 uren, door de hoofdadm. van het 4e reg. huzaren, ten bureele van den kapt.-kwartierm.: de levering van 1000 stuks blauwe paardendekens.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 4500 ledige schokbuizen en 4500 ledige slagdoppen tot kanonnen van 16 cM., voor den dienst der marine in Nederl.-Indië ged. '78, in 1 perc. Prijsopgave per stuk.

Delfzijl, te 12 uren, door den ontvanger der registratie en domeinen, in De Beurs: het maken van een aarden dam met duiker in de graft vóór de Landpoort, het slechten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van een klinkerbestrating ent. O. a. te verwer.-en: 11,000 M³ grondwerk en 900 M² bestrating met nieuwe klinkers. Aanw. 1 Dec., te 12 uren.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen, in 2 perc.; 2o. het doen van boringen voor drinkwater aan school no. 7 (Hommelstraat). Aanw. voor no. 1, 28 Nov., te 1 uur, aan school no. 10.

Meppel, door R. de Vries: het bouwen van eene burgerwoning op de Brouwersstraat, aldaar. Aanw. te 11 uren.

Donderdag, 6 Dec.

Gorinchem, te 10 uren, door den comm. in het 3e geniecommandement, in den Doele: het verbeteren van de inondatiemiddelen bij Woudrichem. Aanw. 3 Dec., tusschen 12 en 1 uur. Bilj. inz. 5 Dec., vóór 9 uren, op het bureau der genie.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het leveren van 1405.632 M³ blauwen hardsteen op het terrein voor het te Amsterdam te bouwen Rijksmuseum. Inl. bij den architect der museumgebouwen te Amsterdam.

Stedum, te 3 uren, door de gemeentebesturen van Uithuizermeeden, Kantens en Stedum, ten gemeentehuize: het aanleggen, met bijlevering der benoodigde materialen, van een kunstweg van Uithuizermeeden over de Paaptil, langs den Dijkumerweg, aansluitende te Garsthuizen aan den daar bestaanden grintweg, lang 5990 M. Inschrijvingsbiljetten bij den burgemeester van Stedum, vóór 2 uren. Aanw. 3 Dec., te 10 uren, beginnende te Uithuizermeeden.

Vrijdag, 7 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van het fort op den Ruigenhoekschen dijk. Bilj. inz. 6 Dec., te 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd.

Haarlem, te 1 uur, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het verdiepen van eenige vakken hoofd- en kruisvaart in dien polder. Aanw. 30 Nov., te 11 uren, te beginnen aan den Cruquius. (Herbest.)

Zaterdag, 8 Dec.

Smilde, te 12 uren, door het bestuur van het veenschap Molenwijk-en-Aanhoorigheden, bij J. K. Homan: de sauleg van: 1o. de wegen in het Halermansdeeven voorzover nog niet aangelegd; 2o. den weg bijlangs de Zuidwestzijde der Suermondswijk, van den Molenwijksweg af tot aan de grens der gemeente Beilen.

Maandag, 10 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het veer te 's-Gravendeel. Aanw. 5 Dec. Raming *f* 1800.

Dinsdag, 11 Dec.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van verschillende benoodigdheden ged. '78, ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc.

Woensdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Zaartewater, met het onderhoud daarvan en de afhaking van het waarwater ged. '78. Aanw. 7 Dec. te 9½ uren, uitgaande van de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Raming *f* 3390; 2o. idem van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken langs het Keteldiep, behoorende tot de werken van den Gelderschen IJssel, met de verlichting en afhakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Aanw. 8 Dec., te 10 uren, uitgaande van de brug te Kampen. Raming *f* 22,740.

Herpen, te 11 uren, door het gemeentebestuur, ten huize van den secretaris: het bouwen van een schoollokaal met bergplaatsen en benoodigd aanhuisment. Inl. bij het gemeentebestuur en bij den architect Achterbergh, te Boksmeer. Aanw. 11 Dec., te 2 uren.

Donderdag, 13 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het voltooien van den toegangsweg naar het station buiten de Delftsepoort te Rotterdam, het verplaatsen van eene bergplaats voor goederen en andere werken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 6 en 8 Dec., telkens te 11 uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het jaagpad c. a. langs het Zuider- en Noorder-Spaarne. Aanw. 8 Dec. Raming *f* 1885 per jaar.

Vrijdag, 14 Dec.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart. Aanw. 7 Dec. Raming *f* 4725.

Zaterdag, 15 Dec.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van- en het uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gouvernementsgebouwen te Utrecht ged. '78, '79 en '80, in 2 perc. Aanw. 12 Dec., te 10 uren.

Donderdag, 20 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken en inhangen van houten deuren voor het buitenhoofd aan de voormalige Marinesluis te Vlissingen. Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg. Aanw. 13 en 15 Dec.; 2o. de levering van bureaubehoeften voor de onderscheidene bureau's der Staatsspoorwegen.

In het laatst van Nov.

Winschoten, door de firma Kuipers, Miedema en Co., te Leeuwarden: het stichten der gebouwen, fondamenten c. a. te Winschoten-Zuiderveen, voor de aldaar te richten turfbriquettesfabriek. Inl. bij genoemde firma en bij den gemeentearchitect J. J Bauer, te Winschoten.

Prijsopgave gevraagd door het Departement van Koloniën, voor den overvoer naar Batavia van 500,000 Waalklinkers, op kosten der aannemers te Amsterdam of te Rotterdam in de zeeschepen over te laden. Aanbiedingen der vracht per 1000 stuks met vermelding van het tijdstip van inname, te zenden aan het Departement van Koloniën.

Afloop van Aanbestedingen.

Harderwijk, 5 Nov.: voor de levering van verschillende voorwerpen aan het koloniaal werfdépôt waren minste inschrijvers:

blauw doorverft katoen en ongebleekt voeringkatoen: Aukersmit en Co., te Deventer, resp. *f* 0.55½ en *f* 0.36;

katoenen kanavas en linnen idem: J. A. de Booy Jr., te 's-Bosch, resp. *f* 0.24 en *f* 0.36;

katoenen hemden, idem onderbroeken, idem handdoeken: M. H. de Jongh, te Harderwijk, resp. *f* 0.72, *f* 0.50, *f* 0.14;

linnen onderbroeken: J. van Dooren en Co., te Bokstel, *f* 0.72½;

blauw-linnen borstrokken: M. H. de Jongh, *f* 1.74;

losse halsdassen: J. A. de Booy Jr., *f* 0.16;

scheepsmutsen: F. Pauwels, te 's-Hage, *f* 0.46;

kwartiermutsen: J. W. Hoeboer, te Nijmegen, *f* 0.78;

O. I. model naaizakjes: M. ten Broek, te Harderwijk, *f* 0.81½;

kleertasschen met slot en sleutel: L. Klemantaski, te Rotterdam, *f* 4.97;

blauw-katoenen halsdoeken, kabaaien, nachtbroeken: J. A. de Booy Jr., *f* 0.24, *f* 0.82, *f* 0.54;

donkerblauw grein: Bontjes en Van Steeden, te Amsterdam, *f* 1.

Bokstel, 12 Nov.: het bouwen van een logement en koffiehuis; ingek. 6 bijletten, als:

J. van Wijk,	te Oisterwijk,	*f* 11,899
F. Smulders,	„ idem	„ 11,880
A. Vervoord,	„ Vechel,	„ 11,346
A. Willaert,	„ Bokstel,	„ 11,230
T. Kessel,	„ Breda,	„ 10,720
G. O. Bloem, gegund.	„ Bokstel,	„ 9,980

Rampen, 12 Nov.: het verrichten van klinker- en keibestrating in Brunnepe; ingek. 4 bilj., als:

B. van der Weerd,	te Kampen,	*f* 1470
T. W. Bonte,	„ Amersfoort,	„ 1160
H. van Werven,	„ Brunnepe,	„ 1157
H. J. Vicster, gegund aan H. van Werven.	„ Hasselt,	„ 1148

's-Hage, 13 Nov.: het maken van een woonhuis voor den dienst der verlichting te IJmuiden; ingek. 11 bilj., als:

H. Scheerboom en S. G. Vlieken,	te Amsterdam,	*f* 28,750
P. Oosterhuis,	„ idem	„ 28,500
D. L. Tamminga,	„ idem	„ 28,000
J. Heijink,	„ idem	„ 27,400
P. Spruijt,	„ Nieuwediep,	„ 26,335
P. Brugman,	„ Alkmaar,	„ 26,262
J. H. Eilman,	„ Zaandam,	„ 26,050
Gebr. Moorman,	„ Helder,	„ 25,785
P. Duinker,	„ Nieuwediep,	„ 25,099
W. de Jong Jr.,	„ idem	„ 24,450
Gebr. Kleijn,	„ Helder,	„ 23,249

's-Hage, 14 Nov.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directeurswoning aan den Hoek-van-Holland; ingek. 16 bilj., als:

G. S. J. Gouverneur,	te Rotterdam,	*f* 31,300
Wed. G. Camesi en Co.,	„ idem	„ 31,131
W. A. G. Jansen en K. Hollander,	„ Utrecht,	„ 29,500
H. B. Zwang,	„ Hillesluis,	„ 29,300
M. Veltenaar,	„ Maassluis,	„ 27,900
B. Janse,	„ Amsterdam,	„ 27,700
F. Streefland,	„ Sliedrecht,	„ 27,495
V. d. Hoeven en Hummelman,	„ Maassluis,	„ 27,380
J. van Halteren,	„ Wormerveer,	„ 25,698
J. H. de Swart en Zn. en W. Swaneveld,	„ 's Hage,	„ 25,300
J. Slot,	„ Maassluis,	„ 25,048
A. Veth Bz.,	„ Delft,	„ 25,000
S. H. Tassemeijer Jr.,	„ Rotterdam,	„ 24,436
J. P. Wimmers,	„ Maassluis,	„ 22,500
J. Smit,	„ Nieuwlekkerl.,	„ 21,990
L. v. d. Endt,	„ Maassluis,	„ 21,299

Leiden, 14 Nov.: het maken van een magazijn voor meel en brandstoffen aan de Spijkerboorsteeg; ingek. 10 bilj., als:

J. van Tol,	te Leiden,	*f* 3307
C. C

Aanbesteding.

Op *Maandag* 3 *December* 1877, des voormiddags ten Elf ure zal, onder nadere goedkeuring, door het R. K. Parochiaal Kerkbestuur van *Oud-Heusden, Elshout* en *Hulten*, in bijzijn van den daarmeê gelasten Architect H. J. VAN TULDER, ten huize van C. A. KLERKS, herbergier te *Elshout* (op ongeveer een uur afstands der stad *Heusden*)

publiek worden aanbesteed:

Het bouwen eener KERK met SACRISTIJEN en TOREN, met de leverantie van alle daartoe behoorende materialen, enz.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving ingevolge Art. 18 van het bestek van aanbesteding; zullende aanwijzing in loco worden gedaan op Maandag 26 November; bijeenkomst ten Elf ure bij C. A. KLERKS, hierboven genoemd.

Nadere informatien zijn te bekomen bij den daarmeê gelasten Architect H. J. VAN TULDER te *Tilburg*, alwaar de teekeningen, dagelijks van 10 tot 12 en van 2 tot 4 ure, uitgezonderd des Zondags, zijn te zien.

De bestekken zijn, zoolang de voorraad strekt, op *franco* aanvrage verkrijgbaar van af 15 November e. k. tegen betaling van *f* 1,00 bij N. LUIJTEN, Drukker en Boekhandelaar te *Tilburg*.

ZEGT HET VOORT.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 11*den* December 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 26.

De levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in twee perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 13 van het bestek.

Het bestek ligt van den 24*sten* November 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 23*sten* November 1877.

Gemeente MAASTRICHT.

OPENBARE AANBESTEDING,

bij inschrijving, ten Raadhuize, op Vrijdag 30 November 1877, ten 12 ure 's middags, van:

De levering van verglaasde kannen buizen van diverse afmetingen.

De inschrijvingsbiljetten moeten op voorschreven dag vóór 12 ure 's middags worden ingeleverd, als wanneer dezelve in openbare vergadering van Burgemeester en Wethouders zullen opgenomen en geopend worden.

Het bestek en voorwaarden zijn te verkrijgen ten kantore van den Stads-Ingenieur, op franco aanvrage.

Maastricht, 17 November 1877.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 4 December 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden**:

1o. **Het maken, leveren en stellen van SCHOOLMEUBELEN in twee perceelen.**

2o. **Het doen van BORINGEN VOOR DRINKWATER aan School No. VII, Hommelstraat.**

Aanwijzing voor 1°. Woensdag 28 November e. k. 's namiddags 1 uur aan School No. X (Spijkerstraat); bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ZUIDLAND* zijn voornemens, behoudens nadere goedkeuring, op *Woensdag*, den 12 *December* 1877, des namiddags te één uur, ter Raadkamer dier Gemeente, in het **openbaar aan te besteden:**

den bouw van eene bewaarschool met eene woning voor de onderwijzeres en een veldwachterswoning, Raadkamer enz. op het daartoe bestemde terrein in de Gemeente Zuidland.

Bestek en teekening liggen ter inzage ter Raadkamer van af den 26 dezer en zijn bestekken op franco aanvraag, tegen betaling van **een gulden**, te verkrijgen ter Secretarie van gemelde Gemeente.

De locatie aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op den dag der aanbesteding, des voormiddags te elf uur, door den met den bouw belasten Architect den Heer H. E. DE BAAN te *Scheveningen*, bij wien tevens nadere inlichtingen op *franco* aanvraag zijn te bekomen.

Zuidland, 20 November 1877.

Burgemeester en Wethouders,
DE JONGH, *Burgemeester*.
P. LAMMERSE, *Pt. Secretaris*.

ONTMANTELING VAN DELFZIJL.

Openbare Aanbesteding.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *APPINGEDAM*, zal op Dinsdag den 4 December 1877, des middags om 12 ure, in het logement *'de Beurs"* te *Delfzijl* in het openbaar

AANBESTEDEN:

›Het maken van een aarden dam met duiker in de gracht vóór de Landpoort, het slechten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van een klinkerbestrating enz."

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

11000 M³, grondwerk en 900 M². bestrating met nieuwe klinkers.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekening liggen van af 20 November 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen (G. A.) te *Groningen, Leeuwarden, Assen* en *Appingedam* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Zaterdag 1 December 1877, des middags om 12 ure.

De Ontvanger voornoemd,
JISCOOT.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

TE KOOP gevraagd:

De eerste jaargang (1870) van het Tijdschrift **Kunst en Industrie.** Aanbiedingen *franco* bij den Boekhandelaar C. L. BRINKMAN, te *Amsterdam*.

Aan de STEENHOUWERIJ VAN D. WEEGEWIJS,

Rapenburg 43 te Amsterdam,

bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van

MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,

van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.

DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM,	*AMSTERDAM*,
Nieuwland Nº. 1.	Bloemgracht 77.

(*Vasteland*) G. & J. COOL, Fabrikanten.

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876

Amsterdam 1877.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
MACHINES voor Houtbewerking.
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
FABRIEKSWERKTUIGEN.
ELEVATORS.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te **Amsterdam,**

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

JAN HENDRIK UCKERMAN, PIETER LEONARDUS POSTHUMUS, CHRISTIAAN TERLET, ABEL LANGERHUIZEN, ADRIANUS ROLAND HOLST, COENRAAD WIEGAND, JOHANNES SMIT, HENDRIK JAN KOPER, PIETER BAAY, JOHANNES PIETER ADRIANUS KILSDONK, ALEXANDER HENRY HEDDEN, EVERT JAN HEIJER, EVERT SCHELTEMA H.Gzn., BERNARDUS ARNOLDUS OUTMANS, JOHANN GERRIT FRIEDRICH SCHAFER, H. C. PLOOS VAN AMSTEL en JACOB JOHANNES OLIVIER,

Makelaars,

zullen op DINSDAG 11 DECEMBER 1877 en volgende dagen, in het lokaal HET OUDE ZIJDS HEEREN-LOGEMENT te Amsterdam, ten overstaan van den Notaris J. C. G. POLLONES, presenteeren te verkoopen:

A.

DE NEDERLANDSCHE STOOM-SUIKER-RAFFINADERIJ,

met MACHINERIËN, vaste en losse GEREEDSCHAPPEN,

alsmede het ERFPACHTSRECHT der Gronden, groot 1 Hectare, 57 Aren, 64 Centiaren aan de Schans bij de Leidsche Barrière te Amsterdam.

B.

Een soliede PAKHUIS en ERVE, genaamd: „DE MERCUUR",

te Amsterdam, aan de Lauriergracht bij de Lijnbaansgracht Nº. 117, kadaster Sectie E, Nº. 1717, groot 1 Are 68 Centiaren. Alles breeder bij biljetten omschreven.

De omschrijving met voorwaarden tot verkoop en het Situatieplan van **A**, alsmede de Catalogus der Machinerieën, vaste en losse Gereedschappen, zijn verkrijgbaar voor 25 Cents elk, ten kantore van voornoemde Fabriek.

De verkoop der **Nederlandsche Stoom-Suiker-Raffinaderij** geschiedt **in Perceelen** en **in Combinatiën**, **tot Amotie** of **zonder verplichting tot Amotie** der Opstallen.

Bezichtigingsdagen van **A Maandag, Woensdag** en **Vrijdag** van **10—3 uur**, van **B Maandag** en **Woensdag** van **2—4 uur**, op vertoon van een Toegangsbewijs, bij gemelde Makelaars verkrijgbaar.

De bewijzen van Eigendom en de Veilconditiën liggen voor gegadigden ter lezing van af 1 December e. k., ten Kantore van den Notaris **J. C. G. POLLONES**, Heerengracht 308.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

le kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burham Brick Lime & Cement Company Limited te London.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

PROJECTEN, BEREKENINGEN en BESTEKKEN van verschillende Bouwwerken, Stoomgemalen, Fabrieken, Bruggen, Kapconstructiën, enz.

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN voor BOUWKUNDIGEN

VAN

BERNd. J. ZANDVLIET,

Oudegracht, hoek Vinkenburgsteeg,

te UTRECHT.

ONTVANGEN het **LEDER CALQUEERPAPIER**, een geheel nieuw soort, goed doorschijnend en zeer sterk; wijders alle andere **Teekenbehoeften.**

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 48. Zondag 2 December 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

OVER VLOEIINGSWERKEN.

(Vervolg van Nº. 47.)

Moet de grondbezitter het water kunstmatig opvoeren, zoo heeft hij slechts twee derden der belasting te betalen.

Andere inkomsten worden getrokken uit het waterscheppen tot het drenken van het vee, uit het drijven van molens, uit het gebruik van het gras langs de oevers, het vlotten van hout, en eindelijk de boeten voor overtreding van de kanaalreglementen. Bij het Ganges-kanaal zijn deze kleinere opbrengsten in vergelijking met de waterbelasting onbeteekend. Het drenken van het vee kost jaarlijks voor 100 stuks rundvee 12 *shillings*, voor 100 schapen of geiten 4 *sh.* De scheepvaartrechten bedragen per boot en per maand 9 *sh.*, voor vlotten per honderd kub. voet timmerhout $^1/_4$ tot $^1/_8$ *penny*, naarmate van de soorten, voor brandhout per duizend kub. voet $^1/_2$ *penny*.

De gezamenlijke inkomsten bedroegen in het jaar

1872—1873	£ 186,660
de uitgaven	» 98,871
Winst	£ 87,789

Dus was de rente van £ 2,605,178 aanlegkapitaal ± 3.4 ten honderd.

Veel gunstiger blijkt de winst te zijn bij de twee Djumna-kanalen, die slechts uit *oude* werken werden opgetrokken, en waarvan de kosten, voor zooverre zij door de Engelsch-Indische Regeering gedragen werden, tot het jaar 1873 respectievelijk £ 311,693 en 206,177 bedroegen. De opbrengsten stegen in het jaar 1873$^1/_2$ respectievelijk tot

	£ 132,618 en	£ 68,561
de uitgaven tot	» 40,118	» 21,918
Winst	£ 92,500 en	£ 46,643

of **31** *en* **22.7** *percent.*

In de rivierdelta's vindt de afleiding naar de bewateringskanalen meestal plaats door stuwen, die het peil van het water verhoogen, zoodat het overal in de zich boven den stuwdam vertakkende kanalen kan vloeien en het lage land van den delta beheerscht. Zulke stuwen, gewoonlijk voorzien van doorlaatsluizen, tot afvoer van de hooge wassen (1), zijn in Indie op grootsche wijze gebouwd geworden en hebben, ondanks de zeer hooge aanlegkosten (namelijk bij onveiligen ondergrond), meestal zeer veel rente afgeworpen.

Deze dammen dragen den naam *anikut*; zij zijn vooral in het presidentschap Madras in grooten getale uitgevoerd.

Er bestaat een zeer rijke letterkunde over deze stuwen. Benevens de reeds aangehaalde werken is *Irrigation in Southern India by R. Baird Smith* (*London*, 1860) voor de studie van die werken aanbevelenswaard. Ook de tijdschriften *The Engineer* en *Engineering* hebben bij herhaling kostelijke afbeeldingen van zulke werken geleverd, b. v. *The Engineer*, Jaargang 1874, Band 37, bl. 383, beschrijving en fraaie afbeeldingen van den Sreeramadavaroe-stuw, bij Maissoer (Mysore, volgens de Engelsche uitspraak en schrijfwijze), en *Engineering*, Jaargang 1876, Band 21, blad 340, beschrijving en teekening van den stuw in den Godavery-delta, provincie Madras.

Het grootste werk van dezen aard is de pas-genoemde Godavery-stuw, die door drie eilanden wordt afgebroken, zoodat bij uit vier op zich zelven staande deelen bestaat. De vier lengten bedragen 1486, 873, 472 en 788 meter; de basis heeft meestal een breedte van 40 meter. In het laatste gedeelte zijn doorlaatsluizen tot afvoer van het overtollige water aangebracht. Het opgestuwde water wordt door een groot aantal kanalen in den delta geleid; zij zullen, na voltooiing van den geheelen arbeid, 340,000 hektaren, dat is: de geheele voor bebouwing geschikte oppervlakte in den delta, besproeien. De beschikbare hoeveelheid water stijgt in het tijdvak der hooge standen, Juli tot October, tot 336 kub. meter in de seconde; in de overige maanden van het jaar is zij ten minste 84 k. M. Tot bewatering van de *rijstvelden* zijn 1.75 liter, voor *suikerriet* 0.58 liter per hektare en seconde noodig.

De kosten van den Godavery-dam (de kanalen er onder begrepen) beliepen tot het jaar 1873$^1/_2$ £ 544,788, de bruto-opbrengsten in dat jaar £ 214,304, de kosten van onderhoud en exploitatie £ 36,023, *zoodat de rente niet minder dan* **32.7** *percent bedroeg.*

Van het grootsche der Britsch-Indische waterwerken kan men zich het best een voorstelling maken door te letten op de ongehoorde sommen, die de uitvoering van de stuwen en van de vertakkingen gekost heeft. Alleen in het presidentschap Madras klommen de uitgaven voor 26 stuwen met de daarbijbehoorende delta-kanalen £ 1,220,089; bijna alle werken werpen een goede rente af, enkele zelfs een zeer buitengewone.

De aanzienlijkste opbrengst levert de Kaleroen-bewatering, een oude aanleg, door de Britsche Regeering vernieuwd, die tot vloeiing van 268,000 hektaren dient. De herstelling van de werken vereischte een uitgaaf van £ 81,014, de inkomsten bedroegen in het jaar 1872/3 £ 110,243 bij slechts £ 5456 onderhoudskosten, *zoodat het kapitaal een rente gaf van* **128.3** *percent.*

Een bijna gelijke beteekenis als de kanalen bezitten de in grooten getale aanwezige, meest uit den Mahomedaanschen tijd afkomstige, *vergaarkommen*, die dikwijls met ongehoorde afmetingen werden aangelegd en groote vlakten van het bewaarde water voorzien. Zij hebben tot taak het water van een groot regengebied te verzamelen en door besproeiingskanalen over de te bebouwen vlakten te leiden.

Groote *réservoirs* werden steeds daar gebouwd, waar partij kon worden getrokken van een doelmatig gelegen, doorsneden terrein. De spermuur bestaat meestal uit een aarden dam met steenbepleistering aan de binnenzijde, soms ook uit metselwerk. De grootte dezer Indische vergaarkommen overtreft die der Egyptische aanmerkelijk: het *réservoir* van Sjolapoer bezit een inhoud van 62 millioen kubiek meter, een oppervlakte van 1640 hektaren en 18 meter waterdiepte. Het grootste Indische *réservoir*, bij Sjolavaram kan 100 millioen kub. meter water bevatten. (1) Het eerste, in het presidentschap Bombay, wordt door de rivier Adila, een zijtak van de Bhima, gevoed, wier stroom of regengebied 36,500 hektaren bij een jaarlijksch minimum van 305 millimeter (?!) regen meet. De Adila voert bij hoogste water 1036 kub. meter in de seconde af, bij langdurigen hoogen stand 300. Het verhang van den stroom is 1.40 meter per kilometer. De dam heeft een gezamenlijke lengte van 2195 meter, waarvan 833 uit metselwerk bestaan. De hoogte van den aarden dam bedraagt 22 meter en blijft 2 meter boven den hoogsten waterstand. De verdamping van het water is in 8 maanden gelijk aan een laag van 2.1 M. hoogte.

De afleiding van het water uit het réservoir geschiedt door middel van drie kanalen, waarvan het diepst ingegravene het geheele jaar door water aanvoert, terwijl de twee andere slechts toereikend zijn voor een behoefte van vier maanden. De lengten dezer drie kanalen bedragen respectievelijk 45, 28 en 6 kilometer; de te besproeien vlakte meet 14,500 hektaren. De bouwkosten van het réservoir beliepen £ 54,300, de inkomsten bestaan in de waterrente, die voor *eenjarige* oogsten op 16 *shillings* (*f* 9.50), voor *kortere* op 8 *sh.* per *acre* vastgesteld is.

Het grootste getal vergaarkommen bevindt zich in het presidentschap Madras. Er moeten in de 14 districten 53,000 te vinden zijn, welker gezamenlijke kosten 15 millioen pond sterling hebben bedragen. De jaarlijksche inkomsten worden gerekend op 1$^1/_2$ millioen pond sterling.

Eenige zijn van buitengewone grootte, bv. het réservoir bij Viranam, dat een oppervlakte van 9000 hektaren en een dam van 19 kilometer lengte bezit.

Al deze werken dagteekenen uit vroegeren tijd; onder de Engelsche Regeering is totheden betrekkelijk weinig gedaan tot het bouwen van zulke waterverzamelaars.

2) *Bewateringen in Egypte* (2). Van de grootsche waterleidingen in het oude Egypte vindt men nog hedentendage talrijke sporen, welke overal de hooge waarde doen kennen, die de bewoners in vroegeren tijd aan goede behandeling van den grond hebben gehecht, en verklaarbaar maken, dat het Egypte der oudheid als de koreschuur van Europa werd aangemerkt. De bewerking van den Egyptischen bodem is gegrond op den toevoer van water, want het Nijldal ontvangt slechts weinig regen (alleen des winters), terwijl bezuiden den 30en breedtegraad het land het geheele jaar door zonder regen blijft. Maar het heeft in zijn rivier, jaar in jaar uit, een regelmatig-vluitende bron van het bevruchtende water, dat, door de menschelijke hand geleid, niet alleen het land volgens de behoefte bevochtigt, maar ook door middel van drie kanalen, waarvan het diepst ingegraven het geheele jaar door water aanvoert, terwijl de twee andere slechts toereikend zijn voor een behoefte van vier maanden. De lengten dezer drie kanalen bedragen respectievelijk 45, 28 en 6 kilometer; de te besproeien vlakte meet 14,500 hektaren. De bouwkosten van het réservoir beliepen £ 54,300, de inkomsten bestaan in de waterrente, die voor *eenjarige* oogsten op 16 *shillings* (*f* 9.50), voor *kortere* op 8 *sh.* per *acre* vastgesteld is.

Het grootste getal vergaarkommen bevindt zich in het presidentschap Madras. Er moeten in de 14 districten 53,000 te vinden zijn, welker gezamenlijke kosten 15 millioen pond sterling hebben bedragen. De jaarlijksche inkomsten worden gerekend op 1$^1/_2$ millioen pond sterling.

Eenige zijn van buitengewone grootte, bv. het réservoir bij Viranam, dat een oppervlakte van 9000 hektaren en een dam van 19 kilometer lengte bezit.

Al deze werken dagteekenen uit vroegeren tijd; onder de Engelsche Regeering is totheden betrekkelijk weinig gedaan tot het bouwen van zulke waterverzamelaars.

2) *Bewateringen in Egypte* (2). Van de grootsche waterleidingen in het oude Egypte vindt men nog hedentendage talrijke sporen, welke overal de hooge waarde doen kennen, die de bewoners in vroegeren tijd aan goede behandeling van den grond hebben gehecht, en verklaarbaar maken, dat het Egypte der oudheid als de koreschuur van Europa werd aangemerkt. De bewerking van den Egyptischen bodem is gegrond op den toevoer van water, want het Nijldal ontvangt slechts weinig regen (alleen des winters), terwijl bezuiden den 30en breedtegraad het land het geheele jaar door zonder regen blijft. Maar het heeft in zijn rivier, jaar in jaar uit, een regelmatig-vluitende bron van het bevruchtende water, dat, door de menschelijke hand geleid, niet alleen het land volgens de behoefte bevochtigt, maar ook met een bij uitstek vruchtbare slib bemest, die jaarlijks de rijkste oogsten voortbrengt. Nog heden behooren de bewaterde districten van Beneden-Egypte tot de vruchtbaarste landen der wereld, maar bij het ontbreken van water wordt de bodem zóó hard, dat hij door akkerbouw-werktuigen niet meer los te krijgen is en een oogst onmogelijk gemaakt wordt.

De besproeiing van het Nijldal in Beneden-Egypte wordt door het jaarlijks met groote regelmatigheid terugkeerende wassen van de rivier mogelijk gemaakt. Tegen het eind van Mei en in het begin van Juni is haar stand de laagste van het jaar; een maand later begint, tengevolge van de zware regens tusschen de keerkringen, die allengskens tot den 17en (?) graad noorderbreedte voortrukken, het wassen, eerst onmerkbaar, dagelijks eenige centimeters, totdat in het begin van Augustus de stroom snel zwelt en overal, waar hij niet door dijken wordt tegengehouden, buiten zijn oevers treedt en het land zoover overstroomt als de hoogte toelaat. Nog altijd, ofschoon wegens het aanmerkelijk grootere profiel langzamer, wast het water, totdat in het begin van October de hoogste stand bereikt wordt.

Op de overstroomde oppervlakte zet zich het fijne, vruchtbare slijk af, dat de Nijl met zich voert. Het verhoogt den bodem jaarlijks een weinig, maar niet met zulk een regelmatigheid, dat zich hieruit gevolgtrekkingen laten maken omtrent den ouderdom van enkele uitgegraven gedenkteekenen, gelijk soms beproefd werd. Men neemt aan, dat de verhooging in den loop eener eeuw ongeveer 0.12 meter bedraagt, waarbij echter menig toeval afwijkingen kan bewerken. De dikte der in den loop van duizenden jaren door deze aanslibbingen gevormde laag van den vruchtbaarsten bodem bedraagt in den Nijl-delta 8 meter; daaronder ligt een zandlaag van onpeilbare dikte. In Januari treedt de stroom weder in zijn oude bedding, die nu door het hooge water vele veranderingen heeft ondergaan; de waterstand daalt gestadig tot het begin van Juni.

Om het water van den Nijl voor de aangrenzende landerijen nuttig te doen zijn, moest het regelmatig worden afgeleid, daar anders de grond nu eens overstroond en dan weder, tengevolge der groote hitte, uitgedroogd en wegens zijn hardheid voor de bewerking ongeschikt zoude wezen. Voor dit doel is het geheele benedendal van den Nijl met de tallooze vertakkingen der rivier door dijken tegen overstrooming beschermd, terwijl in het binnenland het water door kanalen, die door dijksluizen met de rivier in verbinding staan, naar de behoefte kan worden geleid. De bodem dezer kanalen, die slechts in het tijdperk van hoogwater kunnen worden gevoed, ligt op 2 of 3 meter boven den laagsten Nijlstand, zoodat zij in het tijdperk van laagwater allen drooggingen. Naar de nu nog te herkennen, voor het grootste deel verzande kanaalarmen te oordeelen, valt er niet aan te twijfelen, dat in de oudheid de vorming van deze water-aderen veel oordeelkundiger was dan in den tijd vóór de krachtige regeering van Mehemed-Ali en zijn opvolger Abbas-Pasja. Onder deze twee vorsten werden vele kanalen, met name in den delta, opnieuw opgebouwd, van dijken voorzien, en ook het Jozefs-kanaal (*Bahr Joezef*), dat over een lengte van 330 kilometer van Dahroet-esj-sjerif tot Fajjoem evenwijdig aan de hoofdrivier loopt, weder in-orde-gebrekkige en reeds ontgronde fundeering de uitkomst niet gunstiger zijn zal dan vroeger.

Voor de nieuwere leer der waterbouwkunde is de oorspronkelijke bouw van de *barrage* echter een goede les geweest: de Engelsche ingenieurs namelijk hebben van de hierbij opgedane ondervinding zorgvuldig partij getrokken, en de fundeeringen van de nieuwste Indische waterwerken op de degelijkste wijze uitgevoerd.

Genève, Nov. '77. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

(1) Te Melirip, in de residentie Soerabaia, op Java, zijn voor dit doel holle ijzeren schijfdeuren aangebracht. De eer van het denkbeeld der schijfdeuren der dokken te hezigen voor stuwen in rivieren komt toe aan wijlen den hoofdingenieur van het Indische Stoomwezen, Samuel Bennett. (R. v. E.)

(1) Het grootste réservoir in Europa (voor het kanaal van Bourgogne) heeft 8 millioen k. M. inhoud en 150 hektaren oppervlakte.

(2) Zoo mijn geheugen mija niet bedriegt, vindt men in het tijdschrift der Indische *Natuurk. Vereeniging* of in dat der Indische *Meatschappij van Nijverheid* opgaven van den hoofdingenieur Kraft omtrent de mate van verdamping in Indië en elders. (R. v. E.)

(2) Een voortreffelijke schildering van het vloeiingswezen in Egypte bevat het werk: *Des Agriculture-Maschinenwesen in Aegypten* von Max Eyth. Stuttgart, 1867.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

Den 21 November jl. hield de Afdeeling 's-Gravenhage eene vergadering, waarin tot voorzitter gekozen werd de heer H. P. Vogel inplaats van wijlen den heer W. N. Rose.

De heer Van Lith deelde eenige bijzonderheden mede omtrent de galvanisch verzinkte dakplaten, die door de firma Custodis en Co. in Dusseldorf in den handel zijn gebracht en waarvan een exemplaar door hem vertoond werd. Deze platen onderscheiden zich bepaaldelijk van die, door andere fabrikanten gemaakt, wijl de laatste door eenvoudige indompeling Dikwijls worden in één jaar drie oogsten van den grond gewonnen, en wel in de eerste plaats het winterkoren, dat men in Maart verkrijgt. Daarna kweekt men *doerrah* (*sorghum*, een suikerhoudende plant), indigo of katoen, en eindelijk gerst of mais. Voor vele gewassen, zooals b. v. voor katoen, wordt een kunstmatige besproeiing in kleine greppels of voren (*Furchen*) ingericht, en binnen de tien of twaalf dagen worden de gezamenlijke voren één aangevuld.

Wat de voor een geregelde besproeiing gevorderde hoeveelheid water betreft, zij hier vermeld, dat voor *zomervruchten* gemiddeld per dag en per hektare 50 kub. meter water noodig zijn, voor *rijst* daarentegen 120 k. M. (1)

Bij het bespreken van de vloeiingen in Egypte mag een werk niet onvermeld blijven, dat wegens grootsche gedachte slechts zijn wedergа vindt in de reeds beschrevene Indische stuwen, maar helaas! tengevolge van gebrekkige uitvoering zijn taak niet kon vervullen: het sluiswerk in de Rosette- en Damiate-armen van den Nijl, bekend als de *barrage*. (2) Het doel van dezen onder Mehemed-Ali ontworpen aanleg moest zijn: bij lagen stand den stroom zoo op te stuwen, dat van het water partij kon worden getrokken voor besproeiing van het land door drie kanalen. De stuwhoogte was aanvankelijk zóó berekend, dat de spiegel 5 meter boven laagwaterpeil lag, in welke onderstelling de kanalen een hoeveelheid water zouden ontvangen, genoegzaam om 420,000 hektaren land met 224 kub. meter in de seconde te vloeien.

De sluizenstuw van Rosette bezit een lengte van 465 meter, bestaande uit 61 bogen, elk van 5 meter spanning, en twee scheepvaartsluizen van 12 en 15 meter wijdte. De stuw van Damiate is 545 meter lang en van bogen en sluizen van overeenkomstige afmetingen voorzien. Voor de bogen zijn sluisdeuren aangebracht, die gesloten worden om het water op te stuwen. De fundeering van de pijlers geschiedde door beton op den zandgrond te storten, maar dit kon aan het werk niet de noodige stabiliteit (dichtheid) geven. Zoodra het water door sluiting van de boogopeningen begon te drukken, zijpelde het zóó sterk tusschen de fundeeringswerken door, dat het geheele werk ernstig gevaar liep en allerbedenkelijkste scheuren kreeg. Een stuwing van de rivier op vijf meters gelijk in het oorspronkelijke plan lag, kon zelfs niet van nabij bereikt worden; in het gunstigste geval bedroeg zij *twee* meter. Het gevolg hiervan was, dat de kanalen slechts weinig water ontvingen; instede van 224 teerling-meter werden zij soms slechts met 16 teerling-meter in de seconde gevoed. Met hulp van de in het land gebruikelijke schepwerken, de *sakiehs* en de *sjadofs*, had dezelfde hoeveelheid water voor veel lager prijzen opgevoerd kunnen worden, en goed vervaardigde stoompompen zouden tegen de jaarlijksche kosten van ongeveer vijftien duizend pond sterling gelijke diensten bewezen hebben als de *barrage*, waarvan de aanlegkosten drie millioen pond sterling bedroegen.

In den jongsten tijd werden wederom ontwerpen gemaakt om het werk op te voeren tot een nuttig effect, gelijk aan het oorspronkelijk bedoelde; het staat echter te vreezen, dat bij de ten eenemale gebrekkige en reeds ontgronde fundeering de uitkomst niet gunstiger zijn zal dan vroeger.

Voor de nieuwere leer der waterbouwkunde is de oorspronkelijke bouw van de *barrage* echter een goede les geweest: de Engelsche ingenieurs namelijk hebben van de hierbij opgedane ondervinding zorgvuldig partij getrokken, en de fundeeringen van de nieuwste Indische waterwerken op de degelijkste wijze uitgevoerd.

Genève, Nov. '77. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

(1) Dus $^1/_2$ van de hoeveelheid in Madras. (R. v. E.)

(2) Zie ook *Notulen* Instituut van Ingenieurs en *Uittreksels* volgens den *Alphabetischen Bladwijzer* (jaarg. 1850 en volg.) (R. v. E.)

an het ijzerblik in vloeibaar zink vervaardigd worden, waarvan het gevolg is, dat zij na verloop van eenigen tijd bladderen en roesten.

De tentoongestelde bladen worden wel eerst ook in dezelfde vloeistof gedompeld, maar daarna nog langs den galvanischen weg verzinkt, en hierdoor wordt de noodige dichtheid der zinkbekleeding en betere verbinding met het ijzer verkregen.

Deze bladen hebben volgens de fabrikanten het voordeel boven zink en leienbekleeding, dat zij een netter uiterlijk aan het dak geven en niet als het zink door de weersveranderingen worden aangedaan en bros worden. Zij verdienen de voorkeur boven het leiendak, daar dit mettertijd vuil wordt en er bij zwaren wind meestal leien losraken, wat moeilijk te herstellen is.

Door de voortdurende aanraking met de dampkringslucht en den invloed van regens wordt het zink geoxydeerd. Hierdoor worden allengs de platen met eene dichte zoogenaamde oxydehuid als met een vernis bedekt, die dadelijk de verdere oxydatie belet en in den loop van jaren dichter wordt.

Op verschillende gronden werd door eenige leden beweerd, dat deze wijze van dakbekleeding niet kon worden aanbevolen, noch uit het oogpunt van meerdere soliditeit, noch uit het oogpunt van kosten, zoodat besloten werd nadere informatien te nemen op de plaats, waar deze galvanisch verzinkte dakplaten in practijk waren gebracht.

De heer Van Lith deelde nog mede, dat op de in het volgende jaar te Parijs te houden wereldtentoonstelling, door de verschillende landen, die aldaar vertegenwoordigd zullen zijn, gebouwen worden opgericht als typen van nationale architectuur. Door de welwillendheid van den heer H. J. van den Brink, den bouwmeester van het Nederlandsche Gouvernement bij genoemde tentoonstelling, was spreker instaatgesteld, eene photografie ter bezichtiging te stellen van het gebouw, dat als type van onze nationale architectuur in Renaissance baksteenbouw zal worden opgericht.

De heer De Wijs sprak over terra-cotta en betreurde het zeer, dat deze zoo langzamerhand verdrongen was door den cementsteen, daar de baksteenbouw, afgewisseld met terra-cotta, een aangenamen indruk maakt, waarvan vele op deze wijze gemaakte gebouwen in Hannover ten bewijze kunnen strekken.

Hij deelt eenige bijzonderheden mede omtrent de terra-cotta-fabriek te Höhr bij Coblentz en stelt eenige platen en voorwerpen van die stof gemaakt ter bezichtiging, waaruit blijkt dat de terra-cotta aanbevelingswaardig is, zoowel wat betreft de afwerking als den geringen prijs.

De heer Van der Tas besprak eene nieuwe wijze van fundeeren van havenwerken, toegepast te Glasgow in Engeland. De uitvoering van kaaimuren leverde aldaar bijzondere moeilijkheden op, daar de aard van den bodem niet overal dezelfde was. Een der kaaimuren werd gebouwd op een geheel uit zand bestaand terrein, langs de rivier met steenglooiing bedekt, waarlangs de waterdiepte bij eb 4.20 M., en bij vloed 6.60 M. bedroeg. Daar de aard van den grond niet deed verwachten dat men eene voldoende vaste laag zou bereiken, besloot men de fundeering voor den kaaimuur op 4.20 M. onder den geprojecteerden bodem der haven of 10.20 M. onder gewoon laagwater aan te leggen. Dat die belangrijke diepte groot bezwaar opleverde om de gewone wijze van fundeeren op palen te volgen, is licht na te gaan, en men besloot te fundeeren op putten van baksteen en beton van Portlandsche cement, en deze tot op de vereischte diepte in den bodem neer te laten.

Spreker gaf verder eene beschrijving van die wijze van fundeeren, zooals zij is opgenomen in het Tijdschrift van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs 1876—1877, 5e Aflevering, 2e gedeelte, en eindigde met de vraag te stellen, of deze wijze van fundeeren voor kaaimuren is aan te bevelen, en de voorkeur verdient boven de bij ons met succes in uitvoering zijnde wijze van fundeeren op palen of uitbaggeringen tusschen damwanden en bestorting met beton.

Deze vraag lokte eenige discussiën uit, waarvan de slotsom was, dat deze wijze van fundeeren, wegens hare kosten en groote zorg bij de uitvoering van kaaimuren, hiertelande wel niet veel navolging zal vinden.

Hierna werd de vergadering gesloten.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De oud-dominé's, die helaas! bij ons in de dagbladpers den hoogsten toon voeren, hebben het altijd zoo druk met te wijzen op het clericalisme van de Roomschen (natuurlijk niet op hun eigen dweperij), dat zij ons bijna niets mededeelen van de wetenschappelijke bijeenkomsten in het buitenland. Misschien bewijzen wij daarom aan enkele lezers een dienst door iets te zeggen van de zitting der werktuigkundigen, dit jaar te Plymouth gehouden, toen de *British Association for the advancement of science* bijeenkwam. Het kan de belangstellenden opwekken tot raadpleging van eenige aldaar gehouden wetenschappelijke, o. a. te vinden in de Engelsche bladen en ook afzonderlijk te koop. De voorzitter van de afdeeling *Werktuigkunde* koos tot onderwerp het voor de ingenieurs en het publiek zoo gewichtige vraagstuk der remtoestellen voor spoorwegen. Sinds eenige jaren neemt men op alle banen proeven omtrent de totheden voorgeslagen remstelsels, waaronder vooral melding verdienen de onafgebroken remmen van Newall, van Fay, van Clarke en Webb, de atmosferische rem van Smith en Westinghouse, die van Westinghouse en Steel Mac Innes, en eindelijk de hydraulische remmen van Clarke en Barker. Men heeft bevonden, dat op een horizontaal vlak en met de *gewone* remmen, een trein, die een vaart van 72 kilom. in het uur heeft, tot die een vaart van 24 kilom. in het uur heeft, tot staan kan worden gebracht alvorens meer dan 912 meter te hebben doorloopen, te rekenen van het punt, waar de rem in werking werd gebracht. Zoo de snelheid 96 kilometers bedraagt, gaat de doorloopen afstand 1500 meters niet te boven. De onafgebroken remmen kunnen de kracht van tegenstand verviervoudigen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Voor den dienst van het stoomwezen in Ned.-Indië wordt verlangd een ingenieur 3e klasse. Tot en met ultimo December a. s. bestaat gelegenheid zich aan te melden tot het deelnemen aan een vergelijkend examen. Zie verder de *Staatscourant* no. 280.

Aan de betrekking is verbonden een traktement van ƒ 3900 's jaars. Bij bevordering wordt toegekend: tot ingenieur der 2e klasse een traktement van ƒ 6000 's jaars; tot ingenieur der eerste klasse, een traktement van ƒ 9000 's jaars; en tot hoofdingenieur, een traktement van ƒ 12,000 's jaars, als minimum, tot ƒ 14,400 als maximum.

— De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid heeft aan de firma A. Maas en Co., te 's-Bosch, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen en vee tusschen 's Hertogenbosch en Amsterdam, en tusschen 's-Hertogenbosch, Haarlem en Zaandam, alsmede voor een stoomsleepdienst op dat traject.

— Bij ministeriele beschikking, afdeeling nijverheid en landbouw, is aan de weduwe C. Sonnevelt, te Hedel, tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Hedel, Heusden, 's-Hertogenbosch en tusschen Hedel en Tiel, alsmede voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen in Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Limburg.

— Bij ministeriele beschikking is aan J. de Bruyne te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Blijkens het Voorloopig Verslag der Tweede Kamerover het ontwerp tot onteigening ten behoeve van den spoorweg van Nijmegen naar Venloo, wenschte men onderzocht te zien, of het niet beter ware den ontworpen spoorweg langs den rechteroever der Maas te leggen tot Gennep, en aldaar de brug te gebruiken van de Noordbrabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij. Tevens zoude men willen vernemen of de Staat, door deze richting te kiezen, geene mindere uitgaven zou hebben te doen en of daarenboven de spoorweg in dat geval niet spoediger totstandgebracht zou kunnen worden, dan wanneer eene geheel nieuwe brug moet worden gebouwd. Immers door tot Gennep den rechteroever van de Maas te volgen, worden ook de kostbare werken ommoodig, die voor het kruisen van den ontworpen spoorweg met dien van Bokstel naar Wezel gemaakt zullen worden. Het voornemen is toch, dat de nieuwe Staatsspoorweg met een viaduct over laatstgenoemde lijn zal gaan. Het overgaan van reizigers en goederen van den ontworpen spoorweg op dien van Bokstel naar Wezel zal bij de voorgestelde richting zeer bezwarend zijn, al wordt ook, zooals het plan is, een verbindingsbaantje gemaakt. De Kamer van Koophandel en Fabrieken te 's-Hertogenbosch heeft in een adres aan Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hierop reeds gewezen.

De Tweede Kamer wilde over deze ingewikkelde quaestie niet bij de begrooting der Staatsspoorwegen als terloops een oordeel vellen, en nam daarom het amendement aan.

Men had na deze beslissing mogen verwachten, dat de Regeering de geopperde bezwaren in de Memorie van Toelichting zoude beantwoorden, maar hiervan is met geen woord sprake. Men verzocht daarom aan de Regeering, dat zij alsnog de gevolgen der godeeltelijke afsluiting van de Beersche Maas zou uiteenzetten en door cijfers aantoonen, welke der richtingen uit een financieel oogpunt verkieslijk is en in den kortsten tijd kan worden totstandgebracht.

Om al deze redenen wenschte men vrij algemeen, dat de Regeering de vraag omtrent de richting dezer lijn nog eens tot een onderwerp **van nauwgezet** onderzoek zoude maken.

— Uit de ter visie gelegde onteigeningsbescheiden voor den Staatsspoorweg van Amersfoort naar Nijmegen blijkt, dat die spoorweg is ontworpen door de gemeenten Amersfoort, Leusden, Woudenberg, Amerongen, Leersum, Veenendaal, Renen, Lienden, Kesteren, Dodewaard, Hemmen, Valburg, Elst en Bemmel. Zijn geheele lengte bedraagt 52867,5 meter. Te Amersfoort zal hij aan het bestaande station, te Elst met dat van den spoorweg Arnhem—Nijmegen verbonden worden. Stations zijn ontworpen in de gemeenten Woudenberg, Veenendaal, Renen, Kesteren, Dodewaard, Valburg en Bemmel. In de gemeente Leersum, ongeveer midden tusschen de stations Maarsbergen en Veenendaal, zal de lijn met een brug ter hoogte van 13 meter boven A. P. over den Rijnspoorweg loopen, die daar eene hoogte van 6.9 meter boven A. P. heeft. Bij Renen is een vaste brug over den Rijn ontworpen met 3 openingen ter wijdte van 90, en 5 ter wijdte van 45 meter. In de gemeente Kesteren sluit de richting der lijn aan die van den ontworpen staatsspoorweg Dordrecht—Elst.

— Op het verzoek van den heer J. G. Pouw Jr., notaris te Amsterdam, is de Koninklijke bewilliging verleend op het ontwerp der akte van oprichting eener naamlooze vennootschap, ten doel hebbende de vervaardiging en exploitatie van kunstzandsteen, gevestigd te Velzen.

— De heer P. Caland, inspecteur van den Waterstaat, is door den Koning van Italië tot Ridder der Kroonorde benoemd.

— De rekening der Nederlandsche hoofdcommissie voor de Philadelphia-tentoonstelling sluit met een eindcijfer van ƒ 234,375.23 in ontvangsten (waarvan ƒ 231,000 door het Rijk bijgedragen) en ƒ 233,101.79 in uitgaven, zoodat er een saldo van ƒ 1273.44 bij den betaalmeester is gestort. Aan reis- en verblijfkosten der hoofdcommissie en der jury is ongeveer ƒ 35,000 besteed; huur eener woning op Springgarden ruim ƒ 12,000; het personeel heeft ƒ 21,500 gekost; porten, vracht, telegrammen enz. ƒ 8500; etalagekosten ƒ 52,000; groote publieke werken bijna ƒ 14,000; onderwijs en boekhandel ƒ 7000; vervoerkosten ƒ 42,000; assurantie ƒ 18,900; O.-I. tentoonstelling ƒ 1744; kunsttentoonstelling ƒ 2000; uitgegeven werken ƒ 8900; schadeloosstelling aan inzenders ƒ 508.

— De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid geeft nog weinig uitzicht, dat spoedig tot verbouwing van het Binnenhof zal worden overgegaan. Thans is aan de rijksadviseurs voor de monumenten de vraag gesteld, welke gebouwen volgens hun meening om hun geschiedkundige of architectonische waarde gespaard behooren te worden. »Daarna — zegt de Minister — moet aan de verschillende colleges gevraagd worden, welke behoefte zij aan lokalen gevoelen; eerst dan zal men de elementen bezitten, noodig om ontwerpen te maken, welke aan alle eischen beantwoorden!"

Nijmegen. In de verzadering van aandeelhouders der Nederlandsche Zuid-Oster Spoorwegmaatschappij is besloten:

1°. tot wijziging van art. 5 der statuten indiervoege, dat de directie de bevoegdheid verkrijgt om inplaats van voor vier millioen, voor vijf millioen gulden obligatiën uit te geven, waarvan de rentelast de som van ƒ 250,000 niet te boven gaat, en tevens voor een bedrag van 2½ millioen dezer obligatiën de onroerende goederen der Maatschappij hypothecair te verbinden; 2°. een contract te sluiten met den »Grand Central Belge" tot exploitatie der lijn na de voltooiing, op denzelfden voet, als de Staatsspoorwegen door de Exploitatiemaatschappij worden geëxploiteerd; 3°. een contract te sluiten met dezelfde Maatschappij, waarbij zij garandeert voor de rentebetaling ad 5 pCt. 's jaars van de bovenvermelde leening van 2½ millioen gulden, die nog voor de voltooiing der lijn zullen noodig zijn; 4°. het bestuur te machtigen om bij de Regeering de noodige stappen te doen ter verkrijging van de verlenging der concessie, die in de volgende maand is geëindigd.

— Uit een artikel in de *Friesche Ct.* blijkt, dat de heeren Kaptijn en Gentis tot den Minister van Waterstaat het verzoek hebben gericht om de totstandkoming van den door hen geprojecteerden spoorweg Harlingen—Salzbergen te willen verzekeren door aan de obligatiën van het voor den bouw dier spoorweglijn gevorderde kapitaal, zijnde ƒ 4,000,000 in actien en ƒ 12,000,000 in obligatien, rentende 4 pct. 's jaars, een rentewaarborg door het Rijk te verleenen, gedurende 20 jaren na de in exploitatie-stelling van den geheelen spoorweg van de haven van Harlingen tot Salzbergen toe, onder voorwaarde van restitutie der c. q. voorgeschoten gelden met 4 pct. rente 's jaars, interest op interest, zoodra de netto opbrengst 5 pct. over genoemd kapitaal te boven gaat en wel door 75 pct. van het meerdere aan den Staat uit te keeren.

Haarlem. De Gemeenteraad heeft de voorwaarden vastgesteld der concessie voor den aanleg en de exploitatie van een railroute. De concessionarissen zullen eerlang circulaires rondzenden tot deelneming in een voor dat doel aan te gane geldleening, waartoe aandeelen van ƒ 250 zullen worden uitgegeven.

Leeuwarden. Alhier zal voor rekening van het Rijk een gedeelte voor ijkkantoor worden opgericht.

Delfshaven. In de laatste vergadering van den Gemeenteraad is met eenparige stemmen besloten: 1o. het ten einde loopend contract in zake de gasverlichting dezer gemeente met de heeren Enthoven niet te continueeren; 2o. een nieuw contract, eenigszins gewijzigd, aan te gaan met den heer Kampers, te Amsterdam.

Deventer. Bij den Gemeenteraad is ingekomen een door den bouwmeester der gemeente ontworpen plan van een verbeterd rioolstelsel.

— Als tegenhanger van het minder gunstige oordeel, dat over de kunstmatige droging van het hout geveld werd bij gelegenheid der algemeene bijeenkomst van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, vermelden wij, dat den heer I. van Wickevoort Crommelin een paar getuigschriften van bevoegde hand zijn gegeven, waaraan hieronder gaarne plaatsruimte wordt verleend.

Haarlem, 5 Juli 1877.

Mijnheer,

Gaarne voldoe ik aan Uwen wensch en verklaar, dat de proef genomen met door U kunstmatig gedroogd hout, voor spoorwegwagons allezins voldaan heeft. Het hout liet zich zeer goed bewerken en toont, dat het volkomen krimpvrij is en niet meer onderhevig aan scheuren, hetgeen gebleken is na een diensttijd van twee maanden in zeer afwisselend en voornamelijk zeer warm zomerweder.

Met alle achting

Uw Dw. Dienaar,
(*Get.*) G. A. A. Middelberg,
Ingenieur-Werktuigkundige.

Aan den Heer
I. van Wickevoort Crommelin,
Fabriek van krimpvrij hout,
Wittenburgerdijkje, 31a,
te Amsterdam.

Haarlem, 13 Juli 1877.

Den Heer Wickevoort Crommelin,
Amsterdam.

Mijnheer,

Volgaarne aan uwen wensch beantwoordende om mijn gevoelen te mogen vernemen, aangaande het door UEd. voor mij kunstmatig gedroogd hout, kan ik u mededeelen dat het in de bewerking zeer goed voldeed, en het mij ook later niet gebleken is aan krimping of scheuring onderhevig te zijn; reden waarom het in vele gevallen zeer nuttige diensten kan bewijzen.

Met alle achting

UEd. Dienaar,
(*Get.*) J. J. Beynes.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 3 Dec.

Maastricht, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het ged. '78 onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw der Rijks-hoogere burgerschool te Roermond.

Delft, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van 75 dekkleeden (kappen) van geteerd springzeildoek, voor in batterij staande kanonnen van 12 eM. L. op beleggingsaffuit V. M. en op walaffuit op raam, ten behoeve dier magazijnen.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van bekapte straatkeien; Waalstraatsteen; hardsteenen trottoirbanden, voor den dienst '78.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het veer te 's-Gravendeel. Aanw. 5 Dec. Raming ƒ 1800.

Winschoten, te 12 uren, door Kuipers Miedema en Co. (te Leeuwarden), bij G. de Groot: het stichten van een fabriekgebouw, fundeeringen c. a. te Winschoter-Zuidreen voor de aldaar op te richten turfbriquettesfabriek. Inl. bij den architect J. J. Bauer, aldaar. Aanw. 6 Dec., te 11 uren.

Dinsdag, 11 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van een verdeelingswerk op den Hooddijk. Aanw. 4 Dec., te 11½ uren. Bilj. inz. 5 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. draad-, karl- en zeildoek; 2o. grauwdoek; 3o. licht zeildoek, ten behoeve der directie te Willemsoord.

Amersfoort, te 12 uren, door den commandant in het 9e genie-commandement, in de Societeit Amicitia: het bouwen van 3 stallen met 2 paviljoenen ten behoeve der artillerie-schietschool op de Oldebroeksche heide. Aanw. 6 Dec., na aankomst van den trein aan het station Elburg—Epe te 3 u. 21 min. Inl. bij genoemden commandant en op het bureau van den kapitein-ingenieur, te Amersfoort, dagelijks tusschen 10 en 12 uren. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van voornoemden commandant. Raming ƒ 81,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderadeel: het bouwen eener nieuwe openbare school met onderwijzerswoning enz. in de Schrans, onder het behoor van Huizum. Inl. bij den gemeente-opzichter Wesselius, te Huizum. Aanw. 6 en 8 Dec., telkens te 12 uren, samenkomst bij Wybenga.

Amsterdam-Veltenhove, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Sint-Jansklooster, met levering van materialen en meubelen. Aanw. 10 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, in het gemeentehuis.

Vaeth, te 1 uur, door het R. K. kerkbestuur, in het schoolgebouw: het bouwen eener kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de bestelling.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van verschillende benoodigdheden ged. '78, ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc.

Woensdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Zaartewater, met het onderhoud dier werken en de afbakening van het vaarwater ged. '78. Aanw. 7 Dec. te 9½ uren, uitgaande van de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Raming ƒ 3390; 2o. idem van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken langs het Keteldiep, behoorende tot de werken van den Geldersche-IJsel, met de verlichting en afbakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Aanw. 8 Dec., te 10 uren, uitgaande van de brug te Kampen. Raming ƒ 22,740.

Herpen, te 11 uren, door het gemeentebestuur, ten huize van den secretaris: het bouwen van een schoollokaal met bergplaatsen en benoodigd ameublement. Inl. bij het gemeentebestuur en bij den architect Achterbergh, te Boksmeer. Aanw. 11 Dec., te 2 uren.

Niekerk, te 11 uren: 1o. door het gemeentebestuur van Marum en Oldekerk: het aanleggen van eene klinkerbestrating langs den Hobbelweg en Boerakker, strekkende van Schalbeburen tot Niebert, ter lengte van 6380 M.; 2o. door het gemeentebestuur van Oldekerk: het aanleggen van eene klinkerbestrating langs den Farmerweg, lang 2102 M.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 1000 str. M. hardsteenen trottoirbanden; 2o. 150,000 trottoirsteen n; 3o. 150,000 straatsteenen.

Zuidland, te 1 uur, door burg. en weth.: de bouw van eene bewaarschool met eene woning voor de onderwijzeres en eene veldwachterswoning, raadkamer enz. op het daartoe bestemde terrein in de gemeente Zuidland. Inl. bij den architect H. E. de Baas, te Scheveningen. Aanw. te 11 uren.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige vernieuwingen, benevens de onderhoudswerken aan gemeente-gebouwen, beschoeiingen, bruggen, leuningen enz. ged. '80. Aanw. 3 Dec., te 10 uren.

Bolsward: het amoveeren van het bestaande en het bouwen van een nieuw woonhuis, voor H. G Schonhoff, buiten de voormalige St.-Jansport. Teekeningen ter inzage bij den architect J. van Reenen. Aanw. 6 Dec., te 11 uren.

Donderdag, 13 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het voltooien van den toegangsweg naar het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het verplaatsen van eene bergplaats voederen en andere werken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 6 en 8 Dec., telkens te 11 uren.

Vianen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, in het hotel De Vriendschap: het bouwen eener kerk. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de bestelling.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het jaagpad c. a. langs het Zuider- en Noorder-Spaarne. Aanw. 8 Dec. Raming ƒ 1885 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebest. van Ransdorp, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Schellinkwoude, gem. Ransdorp. Inl. bij den burgemeester en bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 10 Dec.

ping van een gedeelte der Dobbewatering in de gemeente Voorschoten, ter leugte van ongeveer 5900 M.; 2o. idem van de uitmonding van de Doeswatering in den Rijn, in de gemeente Leiderdorp.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van- en het doen van vernieuwingen aan de gebouwen en verdere werken van 's Rijks veeartsenijschool, ged. '78, '79 en '80. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur in het 8e district en bij den opzichter D. van der Werf, te Utrecht. Aanw. 5 Dec. Raming ƒ 3230 per jaar.

Kollum, door Terpstra en Sijperda: het bouwen eener machine- en ketelkamer en verdere werken bij den windoliemolen te Kollum. Inl. bij A. Bosch, te Leeuwarden. Aanw. 5 Dec., te 1 uur.

Maandag, 10 Dec.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het veer te 's-Gravendeel. Aanw. 5 Dec. Raming ƒ 1800.

Winschoten, te 12 uren, door Kuipers Miedema en Co. (te Leeuwarden), bij G. de Groot: het stichten van een fabriekgebouw, fundeeringen c. a. te Winschoter-Zuidreen voor de aldaar op te richten turfbriquettesfabriek. Inl. bij den architect J. J. Bauer, aldaar. Aanw. 6 Dec., te 11 uren.

Dinsdag, 11 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van een verdeelingswerk op den Hooddijk. Aanw. 4 Dec., te 11½ uren. Bilj. inz. 5 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. draad-, karl- en zeildoek; 2o. grauwdoek; 3o. licht zeildoek, ten behoeve der directie te Willemsoord.

Amersfoort, te 12 uren, door den commandant in het 9e genie-commandement, in de Societeit Amicitia: het bouwen van 3 stallen met 2 paviljoenen ten behoeve der artillerie-schietschool op de Oldebroeksche heide. Aanw. 6 Dec., na aankomst van den trein aan het station Elburg—Epe te 3 u. 21 min. Inl. bij genoemden commandant en op het bureau van den kapitein-ingenieur, te Amersfoort, dagelijks tusschen 10 en 12 uren. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van voornoemden commandant. Raming ƒ 81,000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderadeel: het bouwen eener nieuwe openbare school met onderwijzerswoning enz. in de Schrans, onder het behoor van Huizum. Inl. bij den gemeente-opzichter Wesselius, te Huizum. Aanw. 6 en 8 Dec., telkens te 12 uren, samenkomst bij Wybenga.

Amsterdam-Veltenhove, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Sint-Jansklooster, met levering van materialen en meubelen. Aanw. 10 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, in het gemeentehuis.

Vaeth, te 1 uur, door het R. K. kerkbestuur, in het schoolgebouw: het bouwen eener kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de bestelling.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van oorlog: de levering van verschillende benoodigdheden ged. '78, ten dienste van 's Rijks magazijn van geneesmiddelen.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van eikenhouten dwarsliggers en van eiken wisselhout, in 2 perc.

Woensdag, 12 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken: 1o. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken op het Zaartewater, met het onderhoud dier werken en de afbakening van het vaarwater ged. '78. Aanw. 7 Dec. te 9½ uren, uitgaande van de Kamperpoortenbrug te Zwolle. Raming ƒ 3390; 2o. idem van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksrivierwerken langs het Keteldiep, behoorende tot de werken van den Geldersche-IJsel, met de verlichting en afbakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Aanw. 8 Dec., te 10 uren, uitgaande van de brug te Kampen. Raming ƒ 22,740.

Herpen, te 11 uren, door het gemeentebestuur, ten huize van den secretaris: het bouwen van een schoollokaal met bergplaatsen en benoodigd ameublement. Inl. bij het gemeentebestuur en bij den architect Achterbergh, te Boksmeer. Aanw. 11 Dec., te 2 uren.

Niekerk, te 11 uren: 1o. door het gemeentebestuur van Marum en Oldekerk: het aanleggen van eene klinkerbestrating langs den Hobbelweg en Boerakker, strekkende van Schalbeburen tot Niebert, ter lengte van 6380 M.; 2o. door het gemeentebestuur van Oldekerk: het aanleggen van eene klinkerbestrating langs den Farmerweg, lang 2102 M.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 1000 str. M. hardsteenen trottoirbanden; 2o. 150,000 trottoirsteen n; 3o. 150,000 straatsteenen.

Zuidland, te 1 uur, door burg. en weth.: de bouw van eene bewaarschool met eene woning voor de onderwijzeres en eene veldwachterswoning, raadkamer enz. op het daartoe bestemde terrein in de gemeente Zuidland. Inl. bij den architect H. E. de Baas, te Scheveningen. Aanw. te 11 uren.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige vernieuwingen, benevens de onderhoudswerken aan gemeente-gebouwen, beschoeiingen, bruggen, leuningen enz. ged. '80. Aanw. 3 Dec., te 10 uren.

Bolsward: het amoveeren van het bestaande en het bouwen van een nieuw woonhuis, voor H. G Schonhoff, buiten de voormalige St.-Jansport. Teekeningen ter inzage bij den architect J. van Reenen. Aanw. 6 Dec., te 11 uren.

Donderdag, 13 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het voltooien van den toegangsweg naar het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het verplaatsen van eene bergplaats voederen en andere werken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 6 en 8 Dec., telkens te 11 uren.

Vianen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, in het hotel De Vriendschap: het bouwen eener kerk. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de bestelling.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het jaagpad c. a. langs het Zuider- en Noorder-Spaarne. Aanw. 8 Dec. Raming ƒ 1885 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebest. van Ransdorp, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Schellinkwoude, gem. Ransdorp. Inl. bij den burgemeester en bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 10 Dec.

Vrijdag, 14 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het leveren en storten van steen tot voortzetting van de oeververdediging wederszijds de havendammen van het kanaal van Terneuzen. Aanw. 8 en 10 Dec. Raming ƒ 14,400; 2o. het bouwen van een steenen goederenloods met verhoogd perron aan de buitenhaven te Vlissingen.

Zwolle, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het éénjarig onderhoud der Willemsvaart. Aanw. 7 Dec. Raming ƒ 4725.

Zaterdag, 15 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor K. en W.: het maken van een fort bij het Hemeltje. Inl. dagelijks, van 9—12 uren, op het bureau der genie op Damlust. Aanw. 7 Dec., te 11½ uren. Bilj. inz. 14 Dec., te 3 uren, op genoemd bureau.

Staveren, te 11 uren, door den burgemeester: het bouwen van eene school voor openbaar lager onderwijs. Inl. bij den architect A. S. Kuperus, aldaar. Aanw. 12 Dec., te 10 uren.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhoud van- en het uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gouvernementsgebouwen te Utrecht ged. '78, '79 en '80, in 2 perc. Aanw. 12 Dec., te 10 uren.

Slochteren, te 3 uren, door burg. en weth.: het leveren en planten van 1575 boomen, waaronder eiken, iepen, beuken, populieren en essehen, op den begraafplaats Schildwoldermeenteweg, loopende van den provincialen grintweg te Schildwolde tot den Graauwendijk, ter lengte van 3345 M.

Maandag, 17 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: het herstellen of vernieuwen van eenige prov. waterstaatswerken en wegen in Zeeland, met hun onderhoud gedurende 3 jaren, van 1 Jan. '78, in 16 perceelen, te weten:

1 en 2, de straatweg van Zierikzee naar Zijpe, en de steiger aldaar;
3 en 4, de grintweg door Wolfaartsdijk, en de steiger aldaar;
5, de straatweg van Goes naar 's-Gravenpolder;
6, de steiger enz. te Hoedekenskerke;
7, de veerdam, steiger enz. te Kats-heveer;
8, de straatweg wederszijds Sluis;
9, idem van den grooten weg bij Breskens naar Groede en die van Groede naar Nieuwvliet;
10, de straatweg van Schoondijke naar IJzendijke;
11, idem van Oostburg naar Zuidzande;
12, de straat- en grintweg van Terneuzen naar Aksel;
13, idem idem van Hulst naar Walsoorden;
14, de steigerdam, met steiger, enz. te Walsoorden;
15, de veerdam, heuvel en wachthuisje te Camperland;
16, de steiger, veerdam, enz. te Cortgene.

Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg en bij de betrokken ingenieurs. Aanw. 10 en 13 Dec.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 13,000 tons zuilenbazalt. Inl. bij den directeur der publieke werken, op het raadhuis.

Dinsdag, 18 Dec.

Duivendrecht, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij P. van 't Klooster: het bouwen eener kerk met 2 torens en het verbouwen der pastorie. Inl. bij den architect Th. Asseler, te Amsterdam. Aanw. 17 Dec., te 12 uren.

Donderdag, 20 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken en inhangen van houten deuren voor het buitenhoofd aan de voormalige Marinesluis te Vlissingen. Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg. Aanw. 13 en 15 Dec.; 2o. de levering van b

methode dikwijls gevaar loopt, dat de glazen plaatselijk met een witten aanslag bedekt worden, verdient de tweede ongetwijfeld de voorkeur.

Een nieuw bestratingsmaterieel. Bij gelegenheid dat de slakkenwol te Amsterdam het eerst in den handel kwam, is medegedeeld, dat deze verkregen wordt door een stroom van lucht of stoom te persen door de slakken uit de hoogovens, als zij nog vloeibaar zijn. Thans kan melding gemaakt worden van een nieuwe toepassing, die door Woodward is uitgedacht. De vloeibare slakken nl. worden in een door hem geconstrueerde machine in vormen gegoten en daarna in een oven gegloeid. Hij verkrijgt dan steenen, die voor metselwerk en voornamelijk voor bestrating dienen kunnen. In Darlington en andere plaatsen werden ze tot dit laatste doeleinde beproefd; het resultaat was, dat ze zelfs bij zware lasten duurzaam en zeer weinig aan slijting onderhevig waren, dat ze niet glibberig werden en dat de daarover rijdende voertuigen weinig gedruis maakten. Bij de heerschende quaesties over het in te voeren bestratingsmaterieel. kan het zijn nut hebben hier op deze slakkensteenen te wijzen.

Correspondentie.

Den Heere V. W. C. te A. Het antwoord op uw schrijven in zake Portland cement zal dezer dagen gegeven worden.

Den Heere J. G. L. te Z. De artikels zijn ontvangen en nog deze week zal daaromtrent bericht worden.

Verschillende toegezonden stukken moeten ter zijde worden gelegd en voor volgende nommers bestemd worden.

ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van oponthoud, te adresseeren aan de

Redactie

van genoemd Weekblad.

Tot Vrijdag-avond negen uren worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

Advertentiën.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Vrijdag* den 28sten December 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 184.

Het maken eener LAMPISTERIE in de rijtuigenloods westelijk van het hoofdgebouw op het station Boxtel met bijkomende werken, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Breda.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten November 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Hertogenbosch*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 11den December 1877.

Utrecht, den 27sten November 1877.

Ontmanteling van Coevorden.

OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *HOOGEVEEN* zal op *Zaterdag* den 22 *December* 1877, des middags om 12 ure, bij J. THOMAS, Logementhouder te *Hoogeveen*, in het openbaar

AANBESTEDEN:

a. **Het slechten van de Vestingwerken tusschen den weg naar Dalen en de haven en het aanleggen van twee wegen op dit deel der vesting.** (Bestek nº. 5).

NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 61500 M³.

b. **De verdere slechting der vestingwerken gelegen ten zuiden en westen van Coevorden tusschen de verlengden der Bentheimer- en Friesche straten, benevens het aanleggen van wegen op dat deel der vesting.** (Bestek nº. 6).

NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 145400 M³.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving voor elk der bestekken afzonderlijk en in massa.

Bestekken en teekeningen liggen van af 26 November 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Assen*, *Zwolle* en *Hoogeveen* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Woensdag en Donderdag den 19 en 20 December 1877, des voormiddags om 9 ure.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 4 December 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden**:

1o. **Het maken, leveren en stellen van SCHOOLMEUBELEN in twee perceelen.**

2o. **Het doen van BORINGEN VOOR DRINKWATER aan School No. VII, Hommelstraat.**

Aanwijzing voor 1°. Woensdag 28 November c. k. 's namiddags 1 uur aan School No. X (Spijkerstraat); bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ZUIDLAND* zijn voornemens, behoudens nadere goedkeuring, op *Woensdag*, den 12 *December* 1877, des namiddags te één uur, ter Raadkamer dier Gemeente, in het **openbaar aan te besteden:**

den bouw van eene bewaarschool met eene woning voor de onderwijzeres en een veldwachterswoning, Raadkamer enz. op het daartoe bestemde terrein in de Gemeente Zuidland.

Bestek en teekening liggen ter inzage ter Raadkamer van af den 26 dezer en zijn bestekken op franco aanvraag, tegen betaling van **een gulden**, te verkrijgen ter Secretarie van gemelde Gemeente.

De locale aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op den dag der aanbesteding, des voormiddags te elf uur, door den met den bouw belasten Architect den Heer H. E. DE BAAN te *Scheveningen*, bij wien tevens nadere inlichtingen op *franco* aanvraag zijn te bekomen.

Zuidland, 20 November 1877.

Burgemeester en Wethouders,
DE JONGH, *Burgemeester*.
P. LAMMERSE, *p. Secretais*.

Aanbesteding.

HET COLLEGIE van DAGELIJKSCH BESTUUR van het WATERSCHAP der 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS op *TEXEL*, zal op *Vrijdag* 21 *December* 1877, 's middags 12 ure, ten Raadhuize aan den *Burg* op *Texel*, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden in dat Waterschap

AANBESTEDEN:

Het maken van een WINDVIJZELMOLEN in den polder het Noorden op Texel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V. De inschrijvingsbiljetten zullen een uur voor de aanbesteding bij den Heer Dijkgraaf van genoemd Waterschap moeten worden bezorgd.

Het gewijzigde bestek en de teekening liggen ter inzage voor gegadigden ter Secretarie van genoemd Waterschap aan den *Burg* en te *Helder* bij den Heer L. KOOT, Opzigter van den Waterstaat, alwaar op franco aanvrage ook inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, 26 November 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *Dijkgraaf*,
Sb. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

HAARLEMMERMEERPOLDER.

DIJKGRAAF en HEEMRADEN van den *HAARLEMMERMEERPOLDER* zullen op *Vrijdag* den 7 *December* 1877, des namiddags ten 1 ure, ter Secretarie des polders in de Janstraat te *Haarlem*, in het openbaar bij enkele inschrijving

HERBESTEDEN:

Het verdiepen van eenige vakken Hoofd- en Kruisvaart in genoemden polder.

Bij deze herbesteding is de termijn van oplevering van het werk gesteld op 1° Augustus 1878, terwijl de Aannemer niet verpligt is dadelijk na de goedkeuring der besteding met het werk aan te vangen.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Hoofdopzigter te *Haarlem* en bij de betrokken Opzigters in den polder.

Bestekken zijn op *franco* aanvragen *gratis* verkrijgbaar ter Secretarie des polders en liggen op de gebruikelijke plaatsen ter lezing.

Aanwijzing in loco zal geschieden op *Vrijdag* 30 *November* 1877, des morgens ten elf ure, te beginnen aan den Cruquius.

HAARLEM, 20 November 1877.

Dijkgraaf en Heemraden voornd.:
J. W. M. van de POLL, *Dijkgraaf*.
J. C. van de BLOCQUERIJ, *Secretaris*.

DE BURGEMEESTER van *HARLINGEN* zal op Donderdag den 20 December 1877, des middags 12 uur, bij enkele inschrijving publiek aanbesteden:

Het diephouden der Havens te Harlingen, alternatief voor den tijd van 3 of 5 jaren.

Bestek en voorwaarden liggen ter Secretarie der Gemeente ter visie en zijn tegen betaling van *f* 0,25 aldaar verkrijgbaar.

Aanwijzing 13 December a. s. en den dag der aanbesteding, telkens voormiddags 9½ uur.

HARLINGEN, 28 November 1877.

De Burgemeester voornoemd,
VAN HEEMSTRA.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 17 December 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

de levering van 13000 ton Zuilen-Bazalt.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van *f* 0.15, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de Publieke Werken op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, des morgens van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
24 November 1877. *De Secretaris*,
F. H. VAN NOTTEN, *l. S.*

KLINKERFABRIEK.

De ondergeteekenden zijn er in geslaagd op hunne **Nieuw opgerigte Stoomsteenfabriek** »*Petra*" aan den IJssel bij Deventer enkel **KLINKER** te kunnen fabriceren, en bevelen zich dientengevolge aan bij Heeren Architecten, Aannemers en Gemeentebesturen tot het leveren van groote partijen **Straatsteenen** en **vlakke Klinkers**.

STEGEMAN, SCHOEMAKER & BROUWER.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Handel in vertikale en horizontale **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Machineolie** enz.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers. Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Aan de STEENHOUWERIJ
van
D. WEEGEWIJS,
Rapenburg 43 te Amsterdam,
bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van
MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,
van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
MACHINES voor Houtbewerking.
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
FABRIEKSWERKTUIGEN.
ELEVATORS.

Amerikaansche
HOUTBOORMACHINES
(voor handenkracht),

borende **bijzonder snel** en **zuiver** gaten van 1, 1¼, 2, 2½, 3, 3½, 4, 4½ en 5 cM. en reeds bij een groot aantal **Molen-, Wagen-** en **Meubelmakers, Aannemers** en **Timmerlieden** in gebruik; voorhanden in het

Magazijn voor Werktuigen en Gereedschappen voor Land- en Tuinbouw.
LOUIS NAGEL, Arnhem.

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
HEI-MACHINEN en LOCOMOBILES.
HANDEL in BOUWMATERIALEN en STEENKOLEN.
Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM*.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

TER PERSE:
De maatschappelijke waarde
van
onzen arbeid en van onze kennis,
door
J. G. LUGTEN.
Prijs vijftig Cent.
Bestellingen aan S. OCHTMAN & ZOON, Boekhandelaren te *Zierikzee*.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

le kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burham Brick Lime & Cement Company Limited te London.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
van
VAL DE TRAVERS,

geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 49. Zondag 9 December 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentien voor het buitenland 25 cents per regel.

DE GROOTE ZUID-HOLLANDSCHE OF DORDSCHE WAARD MET AANHOORIGHEDEN *NA* DEN ST.-ELISABETH'S-VLOED IN 1421.

De overstrooming van deze waard in den St.-Elisabethsnacht had nagenoeg gelijktijdig plaats over de volle lengte harer ringbedijkingen aan de rivierzoowel als aan de zeezijde.

Toen bij Achthoven, even bezuiden Wieldrecht, de sluis bezweek, stormde met vreeselijk geweld het zeewater door de gemaakte ruimte landwaarts in, den buitenboezem op, en de meters hooge watermassa bonsde met onwederstaanbare kracht tegen de keersluis, die bij Maasdam de Maas afsloot.

De krachtige aandrang van deze zware watergolf deed ook de deuren en de schothalken van deze waterkeering bezwijken, ontgrondde de sluis en wierp de massieve sluishoofden voor zich uit, en de volle zeegolf joeg met woeste vaart de waard in, alles wat haar in die vaart in den weg was, slechtende en vernielende.

Behalve op dit punt, braken op vele andere plaatsen aan de zeezijde de dijken door of werden door den zwaren druk van het water landwaarts in vooruitgeschoven.

Door de schuring van de binnenstroomende massa werden de gaten al breeder en dieper, zoodat er weldra van de dijken weinig meer overbleef dan de plaats, waar ze hadden gelegen.

Dat echter aan de zeezijde de eerste en ook reeds beslissende doorbraak heeft plaats gehad, kan duidelijk genoeg blijken uit de diepte, welke bezuiden Strijen later werd gepeild en het water, dat zich blijvend uit die overstrooming heeft gevormd en dat daarom misschien den naam ontving van *Hollandsch Diep*, waaronder het thans nog bekend is.

Ook tegenwoordig wordt op die plaats of in hare nabijheid nog eene aanmerkelijke diepte op dat riviergedeelte aangetroffen.

De dorpen Twintighoeven en Dubbelmonde, gelegen tusschen Lage Zwaluwe en de Maas, hadden tegelijkertijd met de Maassluis den drang van het binnenvloeiende water het eerst en het ergst te verduren, dat zich over en door den leidijk aan het linkerboord van den buitenboezem een weg baande. Uit het gedeelte van de waard, onmiddellijk gelegen benoorden Zwaluwe en Drijmele (thans Drimmelen, terwijl het destijds meer zuidwaarts van Drijmele gelegen dorp Drimmelen, thans een gehucht is met slechts een tiental huizen en Oud-Drimmelen heet) en Geertruidenberg, stortte het vloedwater, vereenigd met dat, hetwelk van Maasdam de Maas en verder de Alm was opgedrongen, zich in die lage landerijen van de waard, welke begrensd waren, noordelijk door de Merwede, zuidelijk door de Maas, oostelijk door de Wercke en de Voorn en westelijk door de Dubbelt bij Dordrecht.

Deze grenzen omvatten alzoo de geheele streek in den driehoek Dordrecht-Gorkum en Geertruidenberg gelegen.

Bij Diessen liep het binnenwater »de Wercke" als voortzetting der West en Oost loopende Alm, in noordelijke richting langs de westzijde van Werkendam naar de Merwede; oostelijk van de vereeniging der Alm en de Wercke liep ook langs het slot *Almstein* eerstgenoemd binnenwiviertje met een zijtak noordwaarts naar de Merwede, tegenover Giessendam; op deze beide ontmoetingen der Wercke en der Alm aan de Merwede, vooral op het laatstgenoemde punt, waren al de ongunstige werkingen van het water vereenigd en wel van het vloedwater, dat door de waard uit de doorbraken aan de zeezijde, en van het vloedwater door het Brielsche zeegat langs de Merwede werd opgevoerd, terwijl het afkomend riviervwater ook daar door het vloedwater werd belemmerd in zijn afvoerloop benedenwaarts.

Door deze van drie zijden aandringende watermassa's en de zware deining moesten de dijken aan den linkeroever der Merwede het spoedig begeven en ontstonden er dan ook tegenover Giesendam de doorbraken, door welke de opgehoopte waterberg der Merwede, zich met donderend geweld in de velden van het bovengedeelte der waard stortten.

Het bezwijken der bovenbedijkingen laat zich ook gemakkelijk verklaren uit de totale verwoestingen, die in de bovengedeelten der waard plaats grepen.

Het aan den westelijken oever van de Alm tegenover Dussen gelegen slot *Almstein* met al de andere in de nabijheid gelegen kasteelen en kerken verdwenen geheel en al in den watervloed. Het vloedwater, dat van beneden af deze streken bedekte, zou op zich zelf de vernieling van dergelijke groote gebouwen niet hebben kunnen veroorzaken, wanneer men bedenkt, dat de muren waren gemetseld van het beste materieel, en over den meter dikte hadden en alles verder op de hechtste wijze was geconstrueerd.

Van den solieden en zwaren kasteel- en burchtbouw te dier tijde in de waard, kan nog als overtuigend bewijsstuk dienen, het nog aanwezig overblijfsel metselwerk van het aan den linker oever der Merwede tegenover Baanhoek (Benedenveer van Sliedrecht) gestaan hebbend kasteel 't Huis *Te Merwede*, oostelijk van de stad Dordrecht.

Behalve deze ruine, is er van de voormaamste gebouwen als: het slot Almstein, Neder-Blokland, Duijvensteijn, Craijensteijn, Te Merwede, Rhiele, Aertsbergen, de kloosters Eemsteijn en Heijsterbach, bepaaldelijk niets overgebleven dan de donkere geschiedenis van hun bestaan.

Evenals van de doorbraak aan de zeezijde zijn ook van de doorbraken aan de Merwede bij Werkendam het *Steurgat* en de *Bakkerskil* door hunne opmerkelijke diepten te herkennen als de vroegere riviertjes van de waard de *Alm* en de *Wercke*, door welke de eerste golf water van de doorbraken aan den Merwedelijk het land overstelpte.

Aan de hooge ligging boven het maaiveld van de waard, en de hooge en sterke muurwerken, welke Dordrecht omringden, heeft deze bloeiende koopstad het te danken, van de groote schade der overstrooming vrij te blijven, zoodat bij het verminderen van den storm van hier uit zooveel doenlijk in de waard nog werd gered, van wat er te redden overgebleven was.

Bij den constanten hoogen stand der opperwateren, toen de zee reeds tot haar normale hoogte was teruggekeerd, bleef nog steeds het Merwedewater door de waard heenstroomen, als zijnde de kortste weg naar zee, zoodat door de schuring over de zachte gronden van de waard, de afstroomende watermassa vele geulen en diepten vormde, die naar de gemiddeld der gronden in verschillende richtingen zich uitstrekten. Van half December tot in het begin van Januari 1422 bleven de rivieren nog zooveel bovenwater aanvoeren, dat de dijken dien geheelen tijd tot aan de kruin onder water bleven.

Bij het dalen van den waterspiegel kwamen echter reeds vele der ondergevolgde hooggelegen streken van de waard droog te liggen;

De aan de oost- en zuidzijde der waard gelegen dorpen, ten getale van zestien, werden met hunne aangelegen hooge velden weldra van den last des waters bevrijd, terwijl die in de lage streken meer en meer verspoelden en geheel werden geslecht.

De natuur, die de geheele waard deze verschrikkelijke wonde van totale overstrooming had toegebracht, bewerkte ook langzamerhand hare gedeeltelijke herrijzing uit den vloed.

De blijvend in zee veranderde oppervlakte van ongeveer 19000 hektaren, meer bijzonder bekend onder den naam van Bergscheveld of Biesbosch (naar de massa riet, waterwilg en biezen, die op de slikken groeiden) verkreeg met den tijd en door 's menschen arbeid, door aanspoelingen en opslibbingen een hoogere ligging betrekkelijk den normalen stand der zee.

Wanneer de regen en sneeuwwateren van de hooge gebergten, aan den oorsprong der rivieren, zich den weg banen naar de bron hunner atkomst, de eindelooze wereldoceaan, voeren zij, naarmate de stroomsnelheid en de afkomende massa meer of minder belangrijk is, een groot of kleiner deel der vaste stoffen mede, die zij in hun stroomgebied ontmoeten.

De stoffen, welke het minst in specifieke zwaarte het water overtreffen of wier onderlinge samenhang (cohaesie) als vaste massa, door de warmte der zon of andere ontbindings-factor geheel of gedeeltelijk is verbroken, worden het gemakkelijkst door de stroomschuring losgemaakt en meegevoerd.

Zoodra de wateren zich in hun benedenloop op ruimen bodem kunnen verspreiden, wordt de stroomsnelheid van het water ook evenredig minder en hebben daardoor de afgevoerde ingredienten gelegenheid, door hunne meerdere zwaarte dan die van het water, op het stroombed neer te slaan. Zoeken bij zware stortregens of schielijke ontdooiing der sneeuw groote volumen water den uitweg naar lager gelegen velden, dan worden door den sterken aandrang dier watermassa's, opmerkelijk groote en zware klompen van de rotsen losgerukt, gebroken, nogmaals tot kleinere stukken verbrijzeld, om in de ruime velden van het stroomgebied, waar de stroom de vereischte kracht mist tot verderen afvoer, neer te vallen op den bodem.

Door deze voortdurende verzameling van vaste stoffen worden de beddingen der rivieren aanmerkelijk verhoogd en vormen er zich langzamerhand de hoogten en ondiepten in het benedengedeelte der stroomen, die zich boven den laagsten waterspiegel verheffen en als zand- of slikplaten (delta's) de uitgebreidheid van het vasteland vermeerderen.

Op deze vruchtbare platen of banken zetten zich ook de vegetale stoffen vast, van elders met het water afgevoerd, komen door de zomerwarmte tot ontwikkeling en vormen bij massa's zich tot plant- en houtgewas.

Deze werpen wederom hunne zaden af, die op even natuurlijke en eenvoudige wijze worden vermenigvuldigd en de begroeiingen uitbreiden.

Door de samengroeiing dezer vruchten worden, eerder dan anders het geval zijn zou, de in het water aanwezige stoffen opgevangen en vastgehouden, welke nu weder op hare beurt medewerken tot verhooging van den bodem en meteen versche groeikracht aanbrengen tot ruimer ontwikkeling.

Bij elken hoogeren waterstand dan de gewone worden deze hoogten door de golven overdekt, doch laten wederom nieuwen voorraad achter, en zoo vormen zich langzamerhand heuvels, welker bovenvlakten voor gewone waterstanden reeds onbereikbaar worden, en voortdurend en aan alle zijden in oppervlakte worden uitgebreid.

Voor de belangen der scheepvaart moge deze werking der natuur minder wenschelijk zijn, de oorspronkelijke Biesbosch heeft bereids echter daardoor zijne wateren steeds tot binnen engere grenzen moeten terugtrekken.

In 1423 reeds gelastte de Graaf van Beieren een gedeeltelijke nieuwe bedijking van het overstroomde land, doch de natte zomer en veel harde wind hielden dat werk terug of vernielden hetgeen was aangelegd, terwijl men het volgend jaar voor storm en hooge zee den arbeid geheel moest staken.

In 1432 werden Putten en Strijen, vroeger aan Zevenbergen vast geweest, bij de Hoeksche waard aangesloten.

Een nieuw gedeelte van Strijen werd met Mijnsheerenland van Moerkerken en Monnikenland en nog andere gedeelten aan de Zuid- en Oostzijde der vroegere waard op nieuw door fiksche bedijkingen van de zeewateren in 1438 afgesloten.

In het begin der zestiende eeuw werden de gorsen en slikplaten bewesten Heinenoord, als de Groep, Strijenmondergors, de Ruigte, Tollegors, Piershil en de Koorndijk bij de Hoeksche Waard getrokken.

Door de uitvinding van de windwatermolens vorderden de bedijkingen in het midden der zestiende eeuw opmerkelijk snel; evenwel lagen er in 1560 tusschen Dordrecht en Werkendam nog vele onbedijkte schorren, begroeid met allerlei ruigte, biezen en houtopslag. Aan de zuidzijde van den Biesbosch was men in dien tijd echter druk bezig met het inpolderen der hoogst gelegen slikken, onder andere de Prinsenpolder enz.

In de jaren van 1589 tot 1617 werden vooral de bedijkingen aan de zijden der rivier de Merwede druk doorgezet en wel Dubbeldam, Alloysen of Bovenpolder, de Myle, Wieldrecht, Twintighoeven, de Krabbe enz.

Vlak bij Dordrecht werden de indijkingen krachtig vvoortgezet in 1647 en 1656 en volgende jaren. In 1660 was het geheele eiland van Dordrecht bedijkt en werden telken jare nieuwen hooge aanslibbingen binnen de bedijkingen besloten.

Ook de slikken beoosten de stad Dordrecht en die aan de Noord-Brabantsche zijde werden steeds in meerdere uitgebreidheid van het vloedwater door omkadingen afgesloten, zoodat bijna de gansche Biesbosch voor de tweede maal, en wij willen hopen blijvend, als gras- en bouwland, griend, riet en bieswelden zijne buitengewone vruchten afwerpt.

Verscheidene der bij den St. Elisabethsvloed gevormde geulen en riviersprunken zijn door de opslibbingen in land herschapen of binnen de polders ingedijkt.

Door de uitvoering van het ontwerp tot vorming eener eenige rivier inplaats van de tallooze kleine killen, werd door de daartoe noodige afsluiting dier killen de aanslibbing en ophooging der achter de afsluitdammen vallende platen of kreken opmerkelijk bespoedigd, zoodat tegenwoordig de wateren van den Biesbosch zich geheel en al hebben verzameld in de Zuidwestelijk met een paar flauwe bochten afstroomende Nieuwe Merwede.

Deze zoogoed als geheel kunstmatig gevormde belangrijke nieuwe waterweg begint uit de Oude Merwede even beneden Werkendam, loopt langs de polders Anna-Poulowna, Hardenhoek, langs den kop van het eiland Dordrecht, en stort zich door eene daartoe gemaakte doorgraving in de Deoneplaat, beoogsten den polder Tongplaat, tegenover het dorp Lagezwaluwe, in de richting van het noodveer, gezamenlijk met de wateren van Amer en Oude Maasje, in het Hollandsch diep.

Bij middelbaren riverstand of laagwater heeft deze reeds vrij diepe rivier eene breedte op den waterspiegel van 400 meter, terwijl bij 2 meter hoogen waterstand de stroombreedte de aanzienlijke afmeting van 1000 meter bezit.

Door de Werkendamsche sluis, de Ottersluis, de Spieringsluis en de Helsluis, allen tot schutting van vaartuigen ingericht, is de toegang van de Nieuwe Merwede naar de verschillende polders mogelijk gemaakt, voor het aanzienlijk vervoer der veldproducten.

Zierikzee, Nov. 1877. J. G. LUGTEN.

OVER VLOEIINGSWERKEN.

(*Vervolg van Nº.* 48).

De chemische ontbindingen van het Nijlwater bij verschillende peilen, namelijk bij laagsten stand in Juni en verschillende hooge standen, zijn volgens Dr. Letheby.

Inhoud op 100,000 deelen.		8 Juni.	10 Juli.	12 Aug.	20 Sept.	12 Oct.
Ammonia als zout		0,0057	0,0129	0,0043	0,0100	0,0174
Ammonia in organische verbinding		0,0114	0,0100	0,0071	0,0171	0,0143
Opgeloste stoffen.	Kalk	4,167	3,992	4,422	4,260	2,309
	Magnesia	1,623	5,113	1,030	0,617	0,483
	Natron of soda	1,201	0,744	0,587	0,301	0,504
	Kali of potassa	2,475	1,062	1,501	4,120	2,348
	Chloor	1,643	0,851	0,628	0,209	0,491
	Zwavelzuur	2,808	2,838	1,837	1,996	1,908
	Phosphorzuur	Sporen	—	—	—	Sporen
	Salpeterzuur	Sporen	—	—	—	Sporen
	Kleiaarde en ijzeroxyde	0,701	0,713	1,129	1,257	1,843
	Organische zelfstandigheid	1,500	1,057	1,186	1,929	2,414
	Koolzuur en verlies	4,182	3,616	4,281	4,754	3,557
	Totaal, dat achterblijft	20,300	16,386	16,601	19,443	15,857
Niet opgeloste stoffen.	Organische	0,829	9,114	18,414	5,914	4,586
	Delfstoffelijke	6,086	8,729	130,743	48,343	33,214
	Totaal	6,915	17.843	149,157	54,257	37,800

De samenstelling van het Nijl-slijk was, volgens de aangehaalde proeve:

Organische zelfstandigheden	14,61
Phosphorzuur	1,78
Zwavelzuur	Sporen
Chloor	Dito
Kalk	2,06
Magnesia	1,12
Kali	1,82
Natron	0,91
Kleiaarde	6,18
IJzeroxyde	15,15
Kiëzelzuur	55,09
Koolzuur en verlies	1,28
Te zamen	100,00

Bewateringen in Algerië.

Uitvoerige mededeelingen over de nieuwste vloeiingswerken in Algerië vindt men in een opstel (van Aymard) der *Annales des ponts et chaussées*, 1870, en een overzicht in het werk van A. Debauve: *Manuel de l'Ingénieur des ponts et chaussées, dixhuitième fascicule* (*Des eaux en agriculture*), pag. 170 *et suiv.* (Paris, 1876)

De hoeveelheid jaarlijks vallenden regen in Algerië bedraagt 891 millimeters, en de verdeeling daarvan over de verschillende jaargetijden wordt opgegeven als volgt:

Winter (Dec., Jan., Febr.)	429,0 m. M.
Lente (Maart, April, Mei)	191,4 » »
Zomer (Juni, Juli, Aug.)	19,8 » »
Herfst (Sept., Oct., Nov.)	250,8 » »
	891,0 m. M.

Dus is de verdeeling van het regenwater een in den hoogsten graad ongunstige (1); in de vier maan-

(1) Neen, niet in den *hoogsten* graad, want op Java 's de verdeeling nog ongunstiger. Daar immers heeft men zes maanden regen en zes maanden droogte. In 1855 viel in vele residentiën geen druppel water van het laatst van April tot het laatst van November. En de daarop volgende kwade moesson was zeer hevig. R. v. E.

den Nov.-Febr. is de hoeveelheid regen zeer groot, terwijl in den zomer een verschroeiende dorheid heerscht. De van de hooge streken naar de Middellandsche Zee afdalende rivieren hebben doorgaans het karakter van bergstroomen; in het tijdperk van de grootste wassen zwellen zij tot een zeer aanzienlijke hoogte, terwijl zij in den zomer bijna geheel uitdrogen. Voor een geregelde vloeiing volgt dus hieruit het beginsel, dat de bij hoogen stand overvloedig voorhanden hoeveelheid water worde bewaard tot het tijdperk der droogte. Dit is met bijzondere zwarigheden verbonden, daar de rivierdalen weinig gelegenheid aanbieden tot het bouwen van groote vergaarkommen. Toch gelukte het in den jongsten tijd eenige van die werken in de provincie Oran totstand te brengen. Hiertoe behoort de Kom van *Sfiffa*, met een spermuur van 11,75 meter hoogte, die het water tot vloeiing van 12,000 hektaren bewaart. De inhoud der kom bedraagt vijf millioen teerling-meter. Op grooter schaal heeft men het water van de *Habra* (1) door een spermuur opgehouden, om door kanalen de benedenwaarts gelegen vruchtbare vlakte Tell te besproeien.

De inhoud van den *réservoir* bedraagt 30,000,000 k. M., waarvan ongeveer $25\frac{1}{2}$ millioen tot bewatering kunnen worden aangewend, daar het overige verloren gaat door verdamping, zijpeling in den grond en door den muur, zoowel als door de noodwendige ruimte tot het bezinken van de vaste medegevoerde stoffen. De afgeleide kanalen van den eersten rang bezitten een gezamenlijke lengte van 76 kilometer; deze vertakken zich tot kanalen van den tweeden rang, wier onderlinge afstand 400 meter bedraagt.

Wat de Algerijnsche teelt van gewassen door vloeiing betreft, zij opgemerkt, dat weiden, gelijk de onze, in Algerië niet bestaan; daarentegen werpen andere velden tot voedering, bij ruime bewatering, voortreffelijke oogsten af.

Lucerne of zaairuspklaver (altijddurende klaver, *Medicago sativa*) wordt zeer veel aangekweekt en geeft van het einde van April tot het einde van September zes sneden, maandelijks één. Elke snede levert per hektare 2000 tot 2500 kilogram, zoodat de opbrengst van elken bunder 13,500 pond bedraagt. Tegen den prijs van zes francs de 100 pond geeft dit een jaarlijksche bruto-inkomst van 800 francs (in ronde cijfers) per bunder (2). De jaarlijksche kosten der besproeiing (de handenarbeid eronder begrepen) stijgen tot 400 francs. Na elke snede wordt één's of tweemalen gevloeid; in het geheel zijn, om de vermelde opbrengst te bereiken, tien vloeiingen van 4000 teerling-meter, dus in 't geheel 4000 teerling-meter water per bunder, noodig. Hiernaar laat zich een aanhoudend verbruik van 0,3 liter per hektare en per seconde berekenen.

Het best leenen zich tot fourage-velden flauwe glooiingen, die aan de benedenzijde door kleine dammen worden afgeperkt.

Ontwaterings-kanalen zijn nooit noodig. De natuurlijke afloop en de verdamping zijn voldoende.

Groenten, waaraan in Algerië ongemeen veel vlijt wordt besteed, behoeven een aanmerkelijk grootere hoeveelheid water.

De aanbouw geschiedt in rijen, tusschen welke met den richelploeg (? *Häufelpflug*) voren worden aangelegd. In dezen wordt het water geleid, maar nooit tot zulk een hoogte, dat het de voren geheel vult. Kleinere groentesoorten worden wekelijks tweemalen bewaterd, grootere slechts één; gemiddeld rekent meu op zes bewateringen 's maands. Dit geldt voor de zes maanden van het droge tijdperk, terwijl men in het natte jaargetijde dikwijls nog drie vloeiingen in de maand noodig acht.

De zes en dertig bewateringen in den zomer vorderen elk 400 kub. meter, te zamen 14,400 per bunder, wat aan een onafgebroken verbruik van 0,93 liter per hektare en per seconde beantwoordt.

Debauve voert ter aangehaalde plaatse (bl. 174) een voorbeeld aan, dat door warmoezerij een zuivere winst van 800 francs per bunder werd behaald.

De *zomergewassen*, *gelijk katoen*, *zaad-sesam*, enz. worden van Mei tot Sept. tweemalen bewaterd, telkens met 640 kub. M.; dit geeft een aanhoudend verbruik van 0,5 liter per hektare en per seconde.

Mais wordt in April gezaaid en het water in de voren viermalen, in den regel op den 5^{en} en 25^{en} Mei, den 15^{en} en 30^{en} Juni, opgestuwd. De oogst valt half Juli in. De vier bewateringen vorderen 1600 k. M. water per hektare in twee maanden, wat gelijkstaat met een voortdurenden toevoer van 0,3 liter per seconde (en per bunder). De bruto-opbrengst is 520 fr., de kosten bedragen 130 fr. per hektare.

Winterkoren wordt in een gemiddeld jaar driemalen gevloeid, en wel tot een stuwhoogte van 0,10 meter, dus per vloeiing en hektare van 1000 kub. meter. De noodige gestadige toevoer laat zich daarnaar berekenen op 0,16 liter per hektare en seconde.

Sinaasappelen (3), die een belangrijk uitvoerartikel van Algerie vormen, worden in de zes droge maanden twaalf malen, telkens met 400 k. M. per hektare, gevloeid.

Aan den voet van elken boom wordt een trechtervormige uitholling van 1,50 tot 2 meter gemaakt, die tot opneming van den jaarlijks gevormden mest dient (4). Goede aanplantingen leveren per hektare 60,000 oranje-appelen en mandarijnen (een kleinere, zoetere soort) tot een waarde van 2500 fr.; de kosten beloopen 800 fr., zoodat er een winst van 1700 fr. overblijft.

Tabak wordt medio April aangekweekt (5), waarop terstond gevloeid wordt (1): half Mei wordt getopt (? *gehackt*) en bewaterd, half Juni en Juli bewaterd. De oogst vindt plaats in Augustus. De vier bewateringen vorderen in drie maanden 1600 kub. meter water per hektare of een aanhoudenden toevoer van 0,2 liter per hektare en seconde.

De *wijnstok*, die in Algerië, gelijk in Spanje, moet worden gevloeid, vordert in den regel gedurende het driemaandelijksche droge tijdperk viermalen een bewatering van 1200 k. M. of een aanhoudenden toevoer van 1,15 liter per hektare en seconde.

In Algerië *behoort het water bij den grondeigendom*; een verkoop van den eenen zonder het andere is verboden. De prijs van het water bedraagt gemiddeld 8 francs voor elke bewatering met 400 kub. meter, zoodat de kub. meter twee *centimes* kost of bijna één cent van onze munt.

G., 4 Dec., '77. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

(1) ? begoten; op Java, waar het nog warmer is dan in Algerië, zou een vloeiing als doodelijk voor de talak beschouwd worden. R. v. E.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken in Nederlandsch Oost-Indië is een tweejarig verlof naar Europa, wegens ziekte, verleend aan den ingenieur der 2de klasse J. W. Groenemeijer, den architect der 2de klasse H. J. van Beek en de opzichter der 2de klasse G. Leemhuis.

Benoemd bij den Waterstaat tot architect 2^{e} klasse, de opzichter 1^{e} klasse J. J. Beekveld.

Eervol ontslagen, met behoud van recht op pensioen, de architect 2^{e} klasse bij den Waterstaat A. V. de Calonne.

Ter beschikking van den militairen tevens civielen bevelhebber te Atjeh gesteld de opzichter 1^{e} klasse L. P. Luyks.

Bij den dienst der havenwerken te Batavia is benoemd tot hoofdopzichter, de opzichter W. J. van Bakel, en uit 's lands dienst ontslagen de geschorste hoofdopzichter J. van der Straeten.

— Bij beschikking van den Minister van Koloniën zijn de heeren: L. F. H. ten Hones, adjunct-inspecteur bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen; G. I. van Vassen, trein-inspecteur bij de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij; K. H. Schüssler, stationschef bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen; M. E. J. Köhler, ambtenaar bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen; W. Franken, onder-stationschef bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, en C. G. J. Bekkers, machinist, gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om bij den dienst der exploitatie van Staatsspoorwegen op Java te worden benoemd: de eerstgenoemde tot chef der vierde afdeeling (vervoer); de tweede genoemde tot chef der controle; de derde genoemde tot stationschef der eerste klasse; de vierde en vijfde genoemde tot stationschef der derde klasse; en de laatstgenoemde tot machinist der tweede klasse.

— Bij beschikking van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid van den 6^{den} dezer, is de inspecteur van den Waterstaat in algemeenen dienst P. Caland, ingevolge het daartoe door hem gedaan verzoek, eervol ontheven van het onmiddelijk beheer der werken voor de verbetering van den waterweg van Rotterdam naar zee.

— Bij beschikking van 5 December 1877, no. 27, afdeeling Nijverheid en Landbouw, is de aan J. E. Kroes te Harlingen verleende vergunning voor een stoomsleepdienst tot vervoer van goederen en vee tusschen Harlingen en Zuidbroek, overgescheven op de Friesche Groninger Stoombootreederij, gevestigd te Leeuwarden.

— Aan M. van der Graaf, te Lekkerkerk, is tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen in de provincieën Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Zeeland en Utrecht.

— Het heeft op velen gemaakt zeer gunstigen indruk gemaakt, dat de Minister van Marine dezer dagen moest te kennen geven, dat eerst door de wereldberoemde firma John Elder and Co. te Glasgow een schip voor onze marine moest worden gebouwd, alvorens de Nederlandsche industrie kon medelingen naar de levering van meerdere bodems van dat charter en model. Niet ten onrechte verklaarde de heer Fransen van de Putte, dat zulk een bevel aan onze scheepsbouwmeesters niet vleiend kon heeten, en dat 't dus hoog tijd werd dat onze industrie de handen uit de mouwen stak om zich te doen gelden.

Met genoegen vernemen wij thans, dat tusschen dezelfde firma John Elder and Co. te Glasgow en de nog jeugdige »Koninklijke Maatschappij de Schelde" te Vlissingen een vereeniging is totstandgekomen, waardoor al het werk, aan de Nederlandsche Maatschappij opgedragen, onder het technisch toezicht en met medewerking der Engelsche firma zal worden uitgevoerd. Deze vereeniging is zeker van het grootste belang, omdat nu voortaan de werf te Vlissingen en de Clyde op één lijn zullen staan in vermogen, om schepen van elke klasse voor oorlogs- en handelsdoeleinden te bouwen.

Dezer dagen zal te Vlissingen een vergadering van aandeelhouders in de Koninklijke Maatschappij »de Schelde" plaats vinden, waarin, als gevolg van de door de directie gesloten overeenkomst, de benoeming van den heer William Pearce, lid der firma John Elder and Co., als commissaris der Nederlandsche Maatschappij, moet worden bekrachtigd.

's-Gravenhage. De heeren Verhuell en Rietstap zijn uitgenoodigd om als leden van den Raad zitting te nemen in de commissie voor de in 1878 alhier te houden tentoonstelling van schilderijen en andere kunstwerken van levende meesters.

— Wij ontleenen het onderstaande bericht aan *het Vaderland*.

»Dezer dagen bracht een onzer correspondenten een bezoek aan het belangrijke etablissement voor scheepsen werktuigenbouw van de firma Christie, Nolet en De Kuyper, te Delfshaven, aan wie dezer dagen door het Departement van Koloniën de vervaardiging en levering is opgedragen van een stoombaggermolen met bijbehoorende ruimte, om de uitgebaggerde specie te kunnen innemen en vervoeren (Steamhopperdredger) bestemd voor de verbetering van de haven te Soerabaia.

»Op welwillende wijze werden hem betreffende dezen steamhopperdredger de volgende inlichtingen verstrekt. Het zal de grootste zijn, welke totnogtoe ergens vervaardigd is en wordt: lang 180, breed 38 en diep 15 Engelsche voet, en verkrijgt een schroetvoortstuwer aan het vóór- en dito aan het achterschip. De inhoud wordt 1200 gemeten ton, waarvan 600 ton voor den hopper. Het baggeren geschiedt door 2 stel stalen emmers, bewegende in ijzeren ladders, welke te gelijk moeten kunnen werken tot op 30 voet diepte, opbrengende 400 ton specie per uur.

»De stoomwerktuigen, compound systeem, van 500 indicateur P.K. moeten dienen, behalve ter voortstuwing van het vaartuig, om al de baggertoestellen te bewegen, de emmerladders en kleppen van den hopper te lichten en te strijken, het water uit te pompen, de spillen te bewegen, de ankers te lichten en het zand in de laadruimte te verdeelen.

»Eene afzonderlijke kleine stoommachine dient tot vulling der 2 zware stoomketels, tot brandspuit en tot beweging der lieren. Behalve telegraaf, lieren en compleet raderwerk, wordt volledige uitrusting en scheepsuitrusting aangebracht. Het schip zal via Suez naar Soerabaia stoomen.

»Voor Gouvernementsstoezicht zijn gedurende den bouw belast de heeren Johs. de Hoog, ingenieur voor scheepsbouw te Amsterdam, en F. W. Hudig, luitenant ter zee 1ste klasse te 's-Gravenhage.

»Behalve dezen baggermolen zijn aan dezelfde inrichting voor de haven van Batavia nog twee groote stoombaggervaartuigen en twee groote stoomhopperbarges in aanbouw, alsmede drie groote stoomkanonneerbooten voor het Departement van Marine, terwijl reeds drie dergelijke schepen ter aflevering gereedliggen. Vanzelf hebben deze opdrachten door onze Regeering tot een hoogst belangrijke uitbreiding dezer fabriek aanleiding gegeven, waardoor zij thans behoort onder de grootsten van dien aard in ons land, en waaraan thans reeds ongeveer duizend werklieden zijn verbonden."

— Het koninklijk besluit van 4 December, waarbij eene Staatscommissie wordt benoemd voor het onderzoek naar den toestand van den Rotterdamschen waterweg, is van den volgenden inhoud:

»Wij Willem III, enz.

Op de voordracht van Onzen Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid van 1 December 1877, n°. 208, Kabinet;

Alzoo Wij in overweging genomen hebben dat bij art. 2 der wet van 24 Januari 1863 (*Staatsblad* n°. 4) de verbetering van den waterweg langs Rotterdam naar Zee is voorgeschreven volgens de bij dat wetsartikel omschreven grondtrekken;

dat echter sedert dien tijd tot verbetering van den waterweg hoofdzakelijk alleen in den Hoek van Holland en in den nieuwgevormden riviermond werken zijn uitgevoerd, en de verbetering der rivier van Krimpen af tot dusverre genoegzaam achterwege is gebleven;

dat het, alvorens de hand te slaan aan eene volledige uitvoering van het wettelijk voorschrift omtrent de verbetering van den waterweg langs Rotterdam naar Zee, noodzakelijk is de daarin voorgeschreven algemeene grondtrekken opnieuw in overweging te nemen, en aan de gedurende een tijdsverloop van bijna 15 jaren sedert de afkondiging der wet van 24 Januari 1863 opgedane ondervinding te toetsen;

Hebben goedgevonden en verstaan:

1°. te bepalen, dat door eene Staatscommissie een onderzoek zal worden ingesteld omtrent de volgende vraagpunten:

a. Kunnen de algemeene grondtrekken, aangegeven in art. 2 der wet van 24 Januari 1863, alsnog onveranderd gelden voor de verbetering van den waterweg langs Rotterdam naar Zee?

b. Zoo ja, — op welke wijze kan met de meest mogelijke zekerheid en spoed dit werk volgens die grondtrekken worden voortgezet en voltooid?

Zoo neen — welke wijzigingen in die grondtrekken zijn noodzakelijk gebleken, en op welke wijze kan de verbetering van den waterweg thans spoedig en zeker worden totstandgebracht?

2°. te benoemen tot leden dezer Staatscommissie de heeren: I. D. Fransen van de Putte, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, voorzitter; Jhr. G. F. van Tets, lid der Gedeputeerde Staten van Noord-Holland; Mr. P. L. F. Blussé, lid der Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland; H. S. J. Rose, hoofdingenieur van den Waterstaat, belast met het rivierbeheer; J. A. A. Waldorp, hoofdingenieur van den Waterstaat, met onbepaald verlof; J. F. W. Conrad, hoofdingenieur van den Waterstaat in het 9de district; D^{r}. E. F. van Dissel, ingenieur van het hoogheemraadschap van Rijnland; P. J. Buijskes, kapitein-ter-zee, chef der afdeeling Hydrographie bij het Departement van Marine; P. Roodzant, kapiteinluitenant-ter-zee, inspecteur van het loodswezen in het 4de en 5de district; W. van der Hoeven, president-directeur der Nederlandsch-Amerikaansche Stoomvaartmaatschappij; — tot secretaris, Mr. W. F. C. van Boeyen, adjunct-commies bij het Departement van Binnenlandsche Zaken.

3°. aan den met de uitvoering der werken van den Rotterdamschen waterweg belasten inspecteur van den Waterstaat en het onder zijne bevelen werkzaam personeel op te dragen, om aan de Staatscommissie alle door haar verlangde inlichtingen omtrent de uitvoering en den stand der werken en de daarbij opgedane ondervinding te verschaffen;

4°. de Staatscommissie uit te noodigen haar verslag in te zenden aan Onzen Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid."

Amsterdam. Den derden dezer maand overleed de heer J. H. Rennefeld, secretaris van Arti et Amicitiae, directeur van de Tooneelschool en en graveur. Na een lijden, dat vooral in den laatsten tijd hoog geklommen was, werd hij aan zijne verwanten en vrienden aan een nuttigen werkkring in de kracht van het leven ontrukt.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 10 Dec.

's-Bosch, te 11 uren, door den comm. in het 7e genie-commandement, in het lokaal terzijde van de Vughtenpoort: het maken van reinigingsinrichtingen en het wijzigen en bouwen van een privaat bij kazernegebouwen te 's-Bosch.

's-Hage, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het veer te 's-Gravendeel. Raming ƒ 1800.

Winschoten, te 12 uren, door Kuipers Miedema en Co. (te Leeuwarden), bij G. de Groot: het stichten van een fabriekgebouw, fundeeringen c. a. te Winschoter-Zuidereen voor de aldaar op te richten turfbriquettesfabriek. Inl. bij den architect J. J. Bauer, aldaar.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebest.: het onder-profiel-brengen, rioleeren en bestraten der Vischstraat.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het leveren van privaattonnen en trechters.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebest.: het leveren van 4 nieuwe badkoetsen, benevens het herstellen der bestaande, ten dienste van het gemeentehuis.

Haarlem, te 2 uren, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het lichten van een in de Ringvaart des polders, tusschen de mijlpalen 47 en 48, gezonken vaartuig.

Rotterdam, ten kantore van Van den Berg en Willebrand: het bestraten van een gedeelte der Piet-Heinstraat, groot p. m 1056 M^{2}, bij Rotterdam, gem. Delfshaven, met bijlevering van materialen.

Dinsdag, 11 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van een verdedigingswerk op den Hoofddijk. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd.

»Behalve dezen baggermolen zijn aan dezelfde inrichting voor de haven van Batavia nog twee groote stoombaggervaartuigen en twee groote stoomhopperbarges in aanbouw, alsmede drie groote stoomkanonneerbooten voor het Departement van Marine, terwijl reeds drie dergelijke schepen ter aflevering gereedliggen. Vanzelf hebben deze opdrachten door onze Regeering tot een hoogst belangrijke uitbreiding dezer fabriek aanleiding gegeven, waardoor zij thans behoort onder de grootsten van dien aard in ons land, en waaraan thans reeds ongeveer duizend werklieden zijn verbonden."

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. draad-, karl- en zeildoek; 2o. graanwoek; 3o. licht zeildoek, ten behoeve der directie te Willemsoord.

Amersfoort, te 12 uren, door den commandant in het 9e genie-commandement, in de Societeit Amicitia: het bouwen van 3 stallen met 3 pavijjoenen ten behoeve der artillerie-schietschool op de Oldebroeksche heide. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van voornoemden commandant. Raming ƒ 81.000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderadeel: het bouwen eener nieuwe openbare school met onderwijzerswoning enz. in de Schrans, onder het behoor van Huizum. Inl. bij den gemeentesecretaris Wesselius, te Huizum.

Aalst-Voltenhave, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Sint-Jansklooster, met levering van materialen en meubelen. Aanw. 10 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, in het gemeentehuis.

Vaals, te 1 uur, door het K. kerkbestuur, in het schoolgebouw: het bouwen eener kerk met toren en 2 sporen. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het éénjarig onderhoud der werken behoorende tot het veer te 's-Gravendeel. Raming ƒ 1800.

Winschoten, te 12 uren, door Kuipers Miedema en Co. (te Leeuwarden), bij G. de Groot: het stichten van een fabriekgebouw, fundeeringen c. a. te Winschoter-Zuidereen voor de aldaar op te richten turfbriquettesfabriek. Inl. bij den architect J. J. Bauer, aldaar.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebest.: het onder-profiel-brengen, rioleeren en bestraten der Vischstraat.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weths.: het leveren van privaattonnen en trechters.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebest.: het leveren van 4 nieuwe badkoetsen, benevens het herstellen der bestaande, ten dienste van het gemeentehuis.

Haarlem, te 2 uren, ter secretarie van den Haarlemmermeerpolder: het lichten van een in de Ringvaart des polders, tusschen de mijlpalen 47 en 48, gezonken vaartuig.

Rotterdam, ten kantore van Van den Berg en Willebrand: het bestraten van een gedeelte der Piet-Heinstraat, groot p. m 1056 M^{2}, bij Rotterdam, gem. Delfshaven, met bijlevering van materialen.

Dinsdag, 11 Dec.

Utrecht, te 10 uren, door den eerstaanw. ingen., in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het maken van een verdedigingswerk op den Hoofddijk. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van den ingen. voornoemd.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van 1o. draad-, karl- en zeildoek; 2o. graanwoek; 3o. licht zeildoek, ten behoeve der directie te Willemsoord.

Amersfoort, te 12 uren, door den commandant in het 9e genie-commandement, in de Societeit Amicitia: het bouwen van 3 stallen met 3 pavijjoenen ten behoeve der artillerie-schietschool op de Oldebroeksche heide. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van voornoemden commandant. Raming ƒ 81.000.

Leeuwarden, te 12 uren, door het gemeentebest. van Leeuwarderadeel: het bouwen eener nieuwe openbare school met onderwijzerswoning enz. in de Schrans, onder het behoor van Huizum. Inl. bij den gemeentesecretaris Wesselius, te Huizum.

Aalst-Voltenhave, te 12 uren, door burg. en weths.: het bouwen eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Sint-Jansklooster, met levering van materialen en meubelen. Aanw. 10 Dec., te 11 uren. Bilj. inz. 10 Dec., vóór 3 uren, in het gemeentehuis.

Vaals, te 1 uur, door het K. kerkbestuur, in het schoolgebouw: het bouwen eener kerk met toren en 2 sporen. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

's-Hage, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswirierwerken op het Zwarte-water, met het onderhoud dier werken en de afhakening van het vaarwater ged. '78. Raming ƒ 3390; 2o. dien aan herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswirierwerken langs het Keteldiep, behoorende tot de werken van den Geldersche-IJssel, met de verlichting en afbakening van den Ketelmond en het onderhoud der werken in '78. Raming ƒ 22,740.

Hengelo, te 11 uren, door het gemeentebestuur, ten huize van den secretaris: het bouwen van een schoollokaal met bergplaatsen en benoodigd ameubleement. Inl. bij het gemeentebestuur en bij den architect Achterberg, te Boksmeer. Aanw. 11 Dec., te 2 uren.

Niekerk, te 11 uren: 1o. door het gemeentebestuur van Leek, Marum en Oldekerk: het aanleggen van eene klinkerbestrating langs den Hobbelweg en Boerakker, strekkende van Sebaldeburen tot Niebert, ter lengte van 6380 M.; 2o. door het gemeentebestuur van Oldekerk: het aanleggen van eene klinkerbestrating langs den Fanerweg, lang 2102 M.

Maastricht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de levering van 1o. 1000 str. M. hardsteenen trottoirbanden; 2o. 150,000 trottoirsteen-n; 3o. 150,000 straatsteenen.

Zuidland, te 1 uur, door burg. en weths.: de bouw van eene bewaarschool met eene woning voor de onderwijzeres en eene veldwachterswoning, raadkamer enz. op het daartoe bestemde terrein in de gemeente Zuidland. Inl. bij den architect H. E. de Baan, te Scheveningen. Aanw. te 11 uren.

Kralingen, te 2 uren, door burg. en weths.: het verrichten van eenige vernieuwingen, benevens de onderhoudswerken aan gemeente-gebouwen, bescheiden inlangen, bruggen, leuningen enz. ged. '80.

Bolsward: het amoveeren van het bestaande en het bouwen van een nieuw woonhuis, voor H. G Schonhoff, buiten de voormalige St.-Jansport. Tekeninggen ter inzage bij den architect J. van Reenen.

Donderdag, 13 Dec.

's-Bosch, te 10½ uren, door Gedep. Staten van Noord-Brabant, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van de gebouwen ten dienste van het prov. bestuur van Noord-Brabant te 's-Bosch, van 1 Jan.—31 Dec. '78. Inl. bij den opzichter T. J. Crefcoeur, te 's-Bosch. Aanw. 10 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering van: bestek no. 1, 300 M. goud chevron-galon (half); 800 M. geel idem; 1500 M. rood idem; 800 M. rood galon voor hangwerigen dienst; 25 M. breed goud lissen-galon (half); 250 M. breed geel idem; 100 M. smal geel idem; 80 stuks sabelkwasten voor onderofficieren; 100 idem voor korporaals; 25 st. groene hoornsnoeren; 1000 paar rode schoudersaasanten; 600 st. roode kroontjes op laken; 300 idem op linnen

Bestek no. 2, 300 st. patroontasschen (compleet); 200 st. bandeliers; 150 st. koppels met slot; 300 st. dragers voor sabelbajonnet; 5 st. tromslagbanden.

Bestek no. 3, 100 st. schakot-kokarden voor onderofficieren; 400 idem voor minderen; 400 st. schakotlissen met knoop; 400 st. gekroonde kruisankers; 400 st. pompons; 600 st. koperen petaukers; 800 st. kleppen voor pet.

Bestek no. 4, 1500 dozijn groote koperen ankerknoopen; 1200 dozijn kleine idem; 500 dozijn kleine dubbele idem.

Bestek no. 5, 250 stuks tromvellen; 50 st. tromsnaren; 200 st. tromstokken; 6 st. signaalhoorns.

Bestek no. 6, 1300 stuks stropdassen van zwart everlast; 300 paar broekdraagbanden.

Bestek no. 7, 800 stuks haarkammen; 600 st. kleerborstels: 600 st. schoenborstels; 200 st. slotborstels; 200 st. knoopschreu; 200 st. blikken smeerdoozen; 200 st. idem wasdoozen.

Bestek no. 8, 400 stuks eenmans stroozakken; 400 st. eenmans bovenlakens; 400 st. eenmans onderlakens; 50 st. tweemans bedlakens.

Bestek no. 9, 300 st. eenmans wollen dekens.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het schoonen van den toegangsweg naar het station buiten de Delftschepoort te Rotterdam, het verplaatsen van eene bergplaats voor goederen en andere werken. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam.

Vianen, te 12 uren, door het R. K. kerkbestuur, in het hotel De Vriendschap: het bouwen eener kerk. Inl. bij den architect A. Tepe, te Utrecht. Aanw. 2 uren vóór de besteding.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het garig onderhoud van het jaagpad c. a. langs het Ruiderand en Noorder-Spaarne. Raming ƒ 1885 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebest. van Ransdorp, aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Schellinkwoude, gem. Ransdorp. Inl. bij den burgemeester en bij den prov. opzichter van den waterstaat C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 10 Dec.

Hansweert, te 3 uren, door F. Belpaire (te Antwerpen), bij Jac. van Ackeren: 1o. het bouwen van eene openbare burgerschool 1^{e} klasse voor meisjes, bij de Willemspoort, Inl. ten kantore van den stadsarchitect op het raadhuis van 10—12 uren.

Harlingen, te 12 uren, door den burgemeester: het diephouden der havens te Harlingen, alternatief voor den tijd van 3 of 5 jaren. Aanw. 13 en 20 Dec. teikens te 9½ uren.

Poortugaal, door burg. en weth.: 1o. te 12 uren: het bouwen eener school voor 224 kinderen en eene onderwijzerswoning te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het schoolmeubilair enz. Aanw. 15 Dec., te 10 uren; 2o. te 12½ uren: het herstellen van de spuisluis, en het vernieuwen van beschoeiingen, in de havenkom te Poortugaal. Aanw. 15 Dec., te 11 uren. Inl. voor beiden bij den architect J. I. van Waning, te Rotterdam.

Poortugaal, te 1 uur, door den architect J. I. van Waning, bij W. van der Schee: het bouwen van een heerenhuis te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het graven van slooten, enz. Aanw. 15 Dec., te 10½ uren.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud der Rijksrewerwegen op Wieringen. Aanw. 15 Dec. Raming ƒ 6000 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebestuur van Graft, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Westgraftdijk. Inl. bij den burgemeester van Graft en bij den prov. opzichter van den waterstaat T. C. van der Sterr, te Hoorn. Aanw. 17 Dec.

Leeuwarden, bij H. A. Nijland Hz.: het afbreken van eene huizing en schuur, onder Ternaard, bewoond door J. J. de Vries, en te dier plaatse wederopbouwen van eene huizing en schuur. Inl. bij den architect G. Keuning, te Ternaard. Aanw. 18 Dec. te 1 uur.

Bunschoten, door het kerkbestuur der Chr. Geref. gemeente: het bouwen eener kerk met toren.

Vrijdag, 21 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het maken en stellen van den ijzeren bovenbouw eener dubbele draaibrug over de Marinesluis te Vlissingen. Aanw. 15 en 17 Dec. Raming ƒ 18,500.

Den Burg (op Tessel), te 12 uren, door het bestuur van het waterschap der 29 Gemeenschappelijke Polders op Tessel, ten huidluize: het maken van een windvijzelmolen in den polder Het Noorden op Tessel. Inl. bij den opzichter van den waterstaat L. Koot, te Helder. Bilj. inz. vóór 11 uren bij den dijkgraaf.

Zaterdag, 22 Dec.

Hoogeveen, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., bij J. Thomas: 1o. het slechten van de vestingwerken tusschen den weg naar Dalen en de haven en het aanleggen van twee wegen op dit deel der vesting. NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 61,500 M^{3}; 2o. de verdere slechting der vestingwerken gelegen ten zuiden en westen van Koevorden tusschen de verlengden der Bentheimer-en Friesche straten, benevens het aanleggen van wegen op dat deel der vesting. NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 145,400 M^{3}. Aanw. 19 en 20 Dec., te 9 uren.

Utrecht, te 1 uur, door burg. en weths.: de levering der benoodigde materialen ten dienste der stedelijke gasfabriek in '78, als: getrokken-ijzeren pijpen, fittings enz., smeedijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, bliktin, ruw en gietijzer, glaswerk, kalk, tras, verfwaren, borstelwerk, leder, poetskatoen, touwwerk, saveraard, steenen en hout, in 14 perc.

Maandag, 24 Dec.

Amsterdam, te 9½ uren, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het stationsgebouw: het maken van eene goederenloods aan de Nieuwe Vaart, te Amsterdam. Aanw. 11 en 12 Dec., telkens te 11 uren.

Duiveudrecht, te 11 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het onderhouden der gebouwen van den dienst van '78, als: 1e perceel Utrechtsche straatklinkers; 2e perc. IJsselstraatklinkers; 3e perc. Waalstraatklinkers; 4e perc. harde vlakke Utr. klinkerdrieling; 5e perc. Engelsche gezaarden potbuizen; 6e perc. Utr. metselsteenen; 7e perc. schelpkalk, tras en Portlandcement; 8e perc. IJsselzand; 9e perc. beidezand; 10e perc. hardsteenen trottoirbanden; 11e perc. idem roosterramen; 12e perc. grenen, dennen en vurenhout; 13e perc. eikenhout; 14e perc. verfwaren en carbolzuur; 15e perc. petroleum en olie; 16e perc. borstelwerk; 17e perc. glas en glazen dakpannen; 18e perc. gegoten-ijzeren dakpannen; 19e perc. ijzer, ijzerkramerijen en gereedschap; 20e perc. smee- en machinekolen; 21e perc. touwwerk; 22e perc. boomen, heesters, bloemstruiken en bloemen.

Utrecht, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud van- en het uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gouvernementsgebouwen te Utrecht ged. '78, '79 en '80, in 2 perc. Aanw. 13 Dec., te 10 uren; 2o. het onderhouden van en het doen van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de gebouwen der Rijksuniversiteit aldaar, ged. '78. Aanw. 11 Dec. Raming ƒ 7020.

Slochteren, te 3 uren, door burg. en weth.: het leveren en planten van 1575 boomen, waaronder eiken, iep en beuken, populieren en esschen, op den bestenden Schildwoldermeenteweg, loopende van den provincialen grintweg te Schildwolde tot den Grauwendijk, ter lengte van 3345 M.

1o. Waalstraatsteen; ingekomen 4 bilj., voor de verschillende soorten, als:

A. P. Schotel Gz., te Dordrecht,	à f 61.65	en f 101.15
T. J. Smits, idem,	„	96.50
W. Hoven en Zoon, te 's-Hage,	76. „	80.
Kloos en Van Limburgh, te Rotterdam,	55.	

alles per 1000 stuks.

2o. trottoirbanden; minste inschr. waren W. Hoven en Zn., voor f 2.85 per M.

3o. het leggen en herleggen daarvan; minste inschr. was L. Philips, te 's-Hage, resp. à f 0.79 en f 0.45 per M.

4o. de levering van getrokken klinkers; minste inschrijver was Wed. Post, te Bato'serf, à f 19.24.

5o. idem van vlakke klinkers; minste inschr. was B. van Wijk, te Heteren, à f 19.87 per 1000 stuks.

Delft, 3 Dec.: de levering aan de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen van 75 dekkleeden van geteerd springzeildoek, voor in batterij staande kanonnen van 12 cM. L, op belegeringsaffuit V. M. en op walaffuit op raam; minste inschr. waren Mackenzo en Co., te Amsterdam, voor f 47.99 per stuk.

Arnhem, 4 Dec. 1o. het maken, leveren en stellen van schoolmeubelen, in 2 perc.; ingek. 15 bilj., als:

	1e perc.	2e perc.
A. A. Flipse, te Arnhem,	2383	3285
B. Onstein, idem,	2487	3260
H. Kleinbout, idem,	2060	3200
H. v. d. Sand, idem,	2185	3173
D. W. Magendans, idem,	1998	3098
J. P. Welsing, idem,	2229	3071
P. van Vliet, idem,	2230	3060
G. Liefting, idem,	2119	2989
M. Jansen, idem,	2016	2980
G. J. Hoogers, idem,	1995	2980
G. van Berkum, idem,	2060	2966
H. Heuvels, idem,	1990	2894
M. F. Pruijn idem,	1995	2888
H. M. Berendse, idem,	1969	2824
H. G. Laukhorst, idem,	1900	2579

2o. het doen van boringen voor drinkwater aan de school in de Hommelstraat no. 7; ingekomen 4 biljetten, als:

J. G. Primus,	te Arnhem,	f 975
C. F. X. Kleinfeldt,	„ idem	„ 848
J. H. Bruns,	„ idem	„ 823
J. H. Pothmann,	„ idem	„ 675

Utrecht, 4 Dec.: het verbeteren van het fort op den Voordorpschen dijk; ingek. 5 biljetten, als:

A. S. Schaafsma,	te Harlingen,	f 181,000
J. A. van Straten,	„ Utrecht,	„ 179,000
A. C. Vink,	„ idem	„ 178,400
W. A. G. Janssen,	„ idem	„ 168,800
M. A. J. Taverne,	„ idem	„ 165,500

Groningen, 4 Dec.: het bouwen van 2 schutsluizen in het nieuwe kanaal bezuiden Ter-Apel, in 2 perc.; voor elk perc. ingek. 2 bilj., als:

perc. 1, f 36,440 en, van W. Timmerman, te Ter-Apel, f 34,559;

perc. 2, f 61,800 en, van B. H. Kaspers, te Reiderwolderpolder, voor f 55,900.

Delfzijl, 4 Dec.: het maken van een aarden dam met duiker in de gracht vóór de Landpoort, het sleuhten van de courtine 3—4 met wederzijdsche flanken en van het daarvóór liggend ravelijn, het leggen van eene klinkerbestrating enz.; ingekomen 12 bilj., als:

G. C. M. Rottinghuis,	te Delfzijl,	f 11,190
D. Kreiter,	„ Midwolda,	„ 11,097
J. H. Uffelaar,	„ Farmsum,	„ 10,990
H. N. Piel,	„ Delfzijl,	„ 10,919
H. K. van Buuren,	„ idem	„ 9,990
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 9,679
E. de Jong,	„ Nieuwolda,	„ 9,658
J. Schreuders,	„ Kolhorn,	„ 9,500
J. J. Sijdzes,	„ Farmsum,	„ 8,676
J. Hemmes,	„ idem	„ 8,290
J. van Buuren,	„ Delfzijl,	„ 7,965
J. Roskam,	„ Sliedrecht.	„ 7,940

Delft, 5 Dec.: de levering aan de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen van 2000 buskruitkisten met blikken bus, in 4 perc. elk van 500 stuks; minste inschr. was Th. J. Scholte, te Amsterdam, perc. 1 à f 6.01, perc. 2 à f 6.02, perc. 3 à f 6.03 en perc. 4 à f 6.05 per stuk.

Meppel, 5 Dec.: het bouwen van een huis op open grond aan de Brouwerstraat; ingek. 5 bilj., als:

A. Hazelaar,	te Meppel,	f 3640.
H. Zwikker,	„ idem	„ 3390.
J. Withaar Jz.,	„ idem	„ 3365.
J. Hesselingen,	„ idem	„ 3348.
J. Withaar,	„ idem	„ 3133.33

gegund.

Ulrum, 5 Dec.: het bouwen van een logement voor Wed. G. H. Veltman; ingek. 6 bilj., als:

J. Zeldenrust,	te Warfhuis,	f 11,350.
J. Smit,	„ Ulrum,	„ 10,444.
A. Achttien,	„ idem	„ 10,193.75
R. Wieringa.	„ idem	„ 9,870.
P. Timmer,	„ idem	„ 9,590.
R. Jeltes,	„ Houwerzijl,	„ 9,149.

Advertentiën.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Donderdag 20 December 1877**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

het bouwen van een openbare Burgerschool 1ste klasse voor meisjes, bij de Willemspoort.

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van f 1.50, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de Publieke Werken op het Raadhuis.

Inlichtingen worden gegeven ten kantore van den Stads-Architect, op het Raadhuis, des morgens van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
7 December 1877. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

UITSTEL VAN AANBESTEDING.

De aanbesteding der Kerk voor de R. K. Gemeente Oud-Heusden, *Elshout* en Hulten, welke bepaald was op *Maandag 3 December*, **is uitgesteld** tot op *Maandag 17 December* zonder andere veranderingen in die aanbesteding.

DE BURGEMEESTER VAN *HARLINGEN* zal op Donderdag den 20 December 1877, des middags 12 uur, bij enkele inschrijving publiek aanbesteden:

Het diephouden der Havens te Harlingen, alternatief voor den tijd van 3 of 5 jaren.

Bestek en voorwaarden liggen ter Secretarie der Gemeente ter visie en zijn tegen betaling van f 0,25 aldaar verkrijgbaar.

Aanwijzing 13 December a. s. en den dag der aanbesteding, telkens voormiddags 9½ uur.

HARLINGEN, 28 November 1877.

De Burgemeester voornoemd,
VAN HEEMSTRA.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

Op *Vrijdag* den 28sten December 1877, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht* worden aanbesteed:

het leveren van geschilde Mastenafrasteringpalen, benevens eiken- en dennen Stationsafrasteringpalen, in zeven perceelen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 7 van het bestek.

Het bestek ligt van den 6den December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, en aan de bureau's van de Sectie-Ingenieurs te *Groningen*, *Meppel*, *Zutphen*, *'s Hertogenbosch*, *Rotterdam*, *Bergen-op-Zoom* en *Venlo*, en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 3den December 1877.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *POORTUGAAL* zullen op *Donderdag den 20sten December e.k.*, des namiddags ten 12½ ure, ten Raadhuize der Gemeente, publiek **aanbesteden:**

Het herstellen van de Spuisluis, en het vernieuwen van beschoeiingen, in de havenkom te Poortugaal.

Het bestek ligt van af heden ter inzage en overname ten Raadhuize der Gemeente. Op Zaterdag den 15den December e.k. zal door den Architect J. I. VAN WANING te *Rotterdam* aanwijzing worden gegeven ten 11 ure des v.m.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, *De Burgemeester*,
J. DEN BOER, *L.-S.* J. NOLEN.
Poortugaal, 5 December 1877.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *POORTUGAAL* zullen, behoudens nadere goedkeuring van Heeren Gedeputeerde Staten dezer Provincie, op *Donderdag den 20sten December e.k.*, des middags ten 12 ure, in het Raadhuis der Gemeente, publiek **aanbesteden:**

Het bouwen eener SCHOOL voor 224 kinderen, en eene ONDERWIJZERSWONING te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het Schoolmeubilair enz.

Het bestek en de teekeningen liggen van af heden ter inzage en overname ten Raadhuize der Gemeente, en zijn aldaar gedrukte bestekken ad f 1 per exemplaar verkrijgbaar.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op Zaterdag den 15den December e.k., ten 10 ure des v.m., door den Architect J. I. VAN WANING te *Rotterdam*, bij wien intusschen nadere inlichtingen zijn te bekomen.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, *De Burgemeester*,
J. DEN BOER, *L.-S.* J. NOLEN.
Poortugaal, 5 December 1877.

AANBESTEDING.

De Architect J. I. VAN WANING te *Rotterdam* zal, namens zijnen lastgever, op *Donderdag den 20sten December e.k.*, ten herberge van W. VAN DER SCHEE, te *Poortugaal*, des namiddags ten *één* ure, publiek **aanbesteden:**

Het bouwen van een HEERENHUIS te Poortugaal, met bijlevering van alle benoodigde materialen, het Graven van Sloten enz., enz.

Het bestek en de teekeningen liggen van af heden ter inzage en overname ter bovengenoemde herberg, en zijn aldaar gedrukte bestekken à f 1 per exemplaar verkrijgbaar.

Aanwijzing op het terrein Zaterdag den 15den December e. k., ten 10½ ure des voormiddags.

Bouwkundigen wordt zeer aanbevolen:

Het Ornament of de leer der verrijering in de theorie en de praktijk van de kunstnijverheid, door H. L. BOERSMA, met 41 platen, f 9. Uitgaat van AKKERINGA, te *Amsterdam*.

DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM, Nieuwland N°. 1. (*Vasteland*) **G. & J. COOL, Fabrikanten.** *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.

BEKROOND

Amsterdam 1866 — Parijs 1867 — Arnhem 1868 — Philadelphia 1876 — Amsterdam 1877.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS

WIJNSTRAAT,

ROTTERDAM.

le kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burha Brick Lime & Cement Company Limited te London.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN VAN

VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Aanbesteding.

HET COLLEGIE VAN DAGELIJKSCH BESTUUR VAN HET WATERSCHAP DER 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS op *TEXEL*, zal op *Vrijdag 21 December* 1877, 's middags 12 ure, ten Raadhuize aan den *Burg* op *Texel*, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden in dat Waterschap

AANBESTEDEN:

Het maken van een WINDVIJZELMOLEN in den polder het Noorden op Texel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V. De inschrijvingsbiljetten zullen een uur voor de aanbesteding bij den Heer Dijkgraaf van genoemd Waterschap moeten worden bezorgd.

Het gewijzigde bestek en de teekening liggen ter inzage voor gegadigden ter Secretarie van genoemd Waterschap aan den *Burg* en te *Helder* bij den Heer L. KOOT, Opzigter van den Waterstaat, alwaar op franco aanvrage ook inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, 26 November 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *Dijkgraaf*,
SD. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, geijkte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot f 6.—, per 25 vaten f 5.70, per 50 vaten f 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

KLINKERFABRIEK.

De ondergeteekenden zijn er in geslaagd op hunne **Nieuw opgerigte Stoomsteenfabriek** *»Petra"* aan den IJssel bij Deventer enkel **KLINKER** te kunnen fabriceren, en bevelen zich dientengevolge aan bij Heeren Architecten, Aannemers en Gemeentebesturen tot het leveren van groote partijen **Straatsteenen** en **vlakke Klinkers.**

STEGEMAN, SCHOEMAKER & BROUWER.

Aan de STEENHOUWERIJ VAN D. WEEGEWIJS,

Rapenburg 43 te Amsterdam,

bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van **MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,** van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

Fabriek „de Hollandsche IJssel."

DE JONGH & Co., Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen STOOM- en HAND-BAGGERMOLENS volgens eigen systeem.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM.*

H. E. SUYVER,

STOOMKETELMAKER

en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der

firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
MACHINES voor Houtbewerking.
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
FABRIEKSWERKTUIGEN.
ELEVATORS.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Cº te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. Nº. 50. Zondag 16 December 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT: Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden f 1,65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels f 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

OVER VLOEIINGSWERKEN.
(*Vervolg van* Nº. 49.)

Beweteringen in Spanje. Uitvoerige mededeelingen over de vloeiing van Zuid-Spanje behelst het werk: *Irrigations du midi de l'Espagne par* Maurice Aymard. Paris, 1864; verder het hierboven reeds aangehaalde geschrift van Debauve, bl. 166, waarin van Aymard's boek partij wordt getrokken, en een opstel getiteld: *Berichte über Zustände der Landwirthschaft und Viehzucht in Spanien* van Constantin von Briesen, in de *Annalen der Landwirthschaft in den Königl. Preuss. Staaten*, *Monatsblatt*, Deel 47, bladz. 211. Berlijn, 1866.

Het warme luchtgestel der provincien Valencia en Murcia en het gebrek aan regen, dat in den zomer geen plant laat opkomen zonder kunstmatige bewateering, waren aanleiding, dat men zich in deze districten van oudsher tot de waterbouwkunde wendde, waardoor inderdaad woeste landstreken in rijke, weelderig bloeiende tuinen werden herschapen. Von Briesen wijst er op in zijn hierboven aangevoerden arbeid, dat de bevolking in de besproeide districten tot 40,000 zielen op de vierkante mijl sterk is (1) en dat dit (bijna 70 vierkante mijlen omvattende) terrein het meest tot de voortbrenging van Spanje bijdraagt, en niet alleen in de behoeften van het land zelf voorziet door vruchten van allerlei soort, groenten, vlas, enz., maar ook nog instaat is jaarlijks voor ruim 31 millioen gulden uit te voeren.

Gelijk bij de vloeiingswerken der tot dusverre besproken landen is het ook in Zuid-Spanje niet te doen om het vloeien van weiden naar de bij ons gebruikelijke wijs, dewijl eigenlijke weiden daar niet bestaan —, maar stelt men zich veeleer ten doel aan boomgaarden, moestuinen en akkers het noodige vocht toe te voeren, opdat de planten ook zonder regen gedijen en de bodem in dat heete klimaat jaarlijks twee tot drie oogsten, de voederplanten, b. v. lucerne, jaarlijks tien tot twaalf sneden kunnen afwerpen.

De besproeiingswerken bestaan deels in vergaarkommen van verschillenden inhoud, verbonden met vloeiingskanalen, deels in de laatsten alleen, die het water door middel van stuwen over de te besproeien vlakten leiden, deels in schepraderen (*noria's*), die meestal door trekdieren in beweging worden gebracht en het water uit bronnen of uit beken en kanalen opvoeren. Een goed beeld van het waterbeheer in Zuid-Spanje levert de schildering van het vloeiingsstelsel der Turia in de provincie Valencia door Von Briesen, die wij hier in de hoofdzaak zullen volgen.

De *Turia* is een onstuimige bergstroom met veranderlijken bodem van ongeveer 220 kilom. lengte en 50 tot 100 meter breedte. Boven Valencia, ongeveer 14 kilometer van de zee, begint het zich over 10,500 hektaren uitstrekkende gebied, dat de beroemde *Huerta* van Valencia vormt. Door acht in de rivier gebouwde stuwen wordt het water aan weerszijden in acht groote, naar de naburige dorpen genaamde kanalen geleid, die het verder verdeelen tot besproeiing van de velden. De laatsten zijn effen en van greppels of voren doorsneden. Op den ruimtusschen de voren worden de aan te kweeken vruchten in rijen gezaaid. Gedurende het vloeiingstijdperk zorgen arbeiders dag en nacht voor de gelijkmatige verdeeling van het water in de velden en zuiveren ze van onkruid.

De stuwen bestaan uit terrasvormige metselwerken, bekleed met gehouwen steen. De breedte der stuwen bedraagt 38 meter, hunne dikte 8 tot 9 meter; over 3,5 meter breedte blijft de rivier open om het naastvolgende kanaal te voeden. Het hoogste water, dat niet in de kanalen wordt opgenomen, stort over het terras van den stuw heen. De breedte der besproeiingskanalen bedraagt 5,7 meter, hun lengte 5,5 tot 20 kilom. De kanalen ontvangen, elk naar hun lengte en de grootte van hun vloeiingsgebied, 10 tot 48 (gezamenlijk 138) *fila's* water, dat is een hoeveelheid, beantwoordende aan een opening, die, bij gewonen stand, volgens verschillende berekeningen, in de seconde 46 of 69 liter water levert. De hoeveelheid water, die op elken bunder land komt, moest eigenlijk gelijk zijn, maar wisselt in de zones der kanalen af tusschen 0,73 en 1,45 liter in de seconde.

De regelmatige, sedert jaren onveranderlijk bijbehouden wisselbouw is de volgende:

1) vlas bemest, in Maart gezaaid, half Juli geoogst;
2) boonen in Juli gepoot, einde Oct. geoogst;
3) tarwe in Nov. gezaaid, in Juni geoogst;
4) mais gemest, in Juni gezaaid, in Oct. geoogst;
5) van Oct. tot Maart brakligden en bewerking van het veld.

(1) Bij zulk een bevolkingsdichtheid zou Nederland ruim 22 en Java bijna 96 millioen zielen tellen. R. v. E.

Dit is de gewone behouwing van het veld, die alzoo twee regelmatige oogsten in het jaar levert. Bij den eigenlijken tuinbouw verkrijgt men met behulp van bewatering en bemesting drie en meer oogsten aan erwten, artisjokken, tomaten, meloenen, enz. Tot bemesting wordt gewoonlijk guano aangewend, daar de stalmest weinig voorhanden is. De waarde van den bunder land bedraagt in de nabijheid van Valencia 9000 tot 14,000 fr.; verderop, maar nog in de Huerta, 5000 tot 6000 fr.; daarentegen worden droge landerijen in den regel onder de 1000 francs betaald.

De bewateringskanalen van de Turia dienen bovendien gelijktijdig voor het drijven van 112 molens.

Het water behoort bij den grondeigendom. Niemand mag den grond zonder het op dezen rustenden bewateringsrecht verkoopen. Eveneens mag niemand het water alleen verkoopen en het onttrekken aan den grond, die het tot dusverre heeft genoten. Dit geldt niet alleen voor uitdrukkelijken verkoop of afstand voor altijd, maar ook voor den verkoop van enkele bewateringsbeurten.

De gezamenlijke eigenaren vormen een genootschap, dat in een algemeene vergadering het comité van beheer kiest, de noodige bijdragen van de medeleden vaststelt en omtrent gewichtige aangelegenheden, namelijk reglements-beginselen, beslist. Ieder eigenaar heeft slechts één stem; in eenige genootschappen zijn de kleine grondbezitters (van minder dan zestien ares of vierkante roeden) van het stemrecht uitgesloten. Het comité bestaat uit den burgemeester (*syndicus*) en vijf tot acht medeleden; de eerste moet niet alleen grondbezitter zijn, maar ook met eigen hand zijn veld bewerken en mag geen molen bezitten.

De acht burgemeesters der genootschappen vormen te zamen de vierschaar dezer gemeenten: het watergerecht. Een hooger beroep van hunne uitspraak wordt niet toegelaten.

Het watergerecht komt, onder een grooten toeloop van volk, elken Donderdagmorgen om elf uur bijeen voor het portaal der hoofdkerk van Valencia, gelijk dat sinds den Moorschen tijd gebruikelijk is. Er wordt een halfcirkelvormige divan opgesteld, waarop de burgemeesters plaats nemen. De syndicus, in wiens genootschap of gemeente eene overtreding heeft plaats gehad, vervult de rol van aanklager en neemt geen deel aan de stemming. Deze volgt na korte beraadslaging, waarbij zacht gesproken wordt, en dadelijk wordt het vonnis in den Valenciaanschen volkstongval openbaar gemaakt. De boeten worden in den regel terstond betaald. Een schriftelijk vonnis vindt slechts op verlangen van den overtreder door den notaris tegen betaling plaats, terwijl buiten dit geval geen onkosten wegens het geding in rekening worden gebracht.

Niemand is verplicht voor het watergerecht te verschijnen; na tweemalen gedane vruchteloze oproeping wordt de klacht aan de gewone rechtbank overgegeven. Daar echter door een proces voor deze vierschaar de beste meestal tot het zes- of zevenvoud der bepaalde boeten aangroeien, onttrekt zich zelden iemand aan de bevoegdheid van het reeds door zijn aartsvaderlijke, eeuwenoude vormen zeer in de volksgunst deelende watergerecht.

De bijdragen van de genootschapsleden wisselen af tusschen 1,75 en 3,70 fr. per hektare. Voor buitengewone herstellingen aan de waterwerken worden afzonderlijke bijdragen uitgeschreven. Voor het onderhoud van de kleinere kanalen hebben de bezitters langs de oevers, op aanwijzing van den burgemeester, zelven te zorgen.

Het bewateringsstelsel van den *Jucar* sluit zich onmiddellijk aan bij dat van de Turia en omvat 12,500 hektaren. De stuw, die het water voor het vloeiingskanaal ophield, was geheel massief en bezat een lengte van 242 meter; hij vormde ongeveer in het midden een scherp uitspringenden hoek.

In het jaar 1864 werd de stuw tengevolge van een zeer sterken was beschadigd en sedert met fascines voorloopig hersteld. Het bewateringskanaal, dat bijna doorgaande 2 tot 3 meter boven het terrein geleid wordt, is 11 tot 12 meter breed en 40 kilometer lang. De kunstwerken bij het kruisen van bergstroomen bestaan in brugkanalen en tunnels in rotsen; een der hevels bezit eene lengte van 140 meter.

De aan het terrein door dit kanaal toegevoerde waterhoeveelheid bedraagt 2,48 liter per hektare in de seconde; door deze voor Zuid-Spanje zeer aanzienlijke hoeveelheid wordt de rijstteelt op uitgebreide schaal mogelijk gemaakt. De jaarlijksche bijdragen der in het water aandeel hebbende grondbezitters bedragen 6 tot 7 fr. per hektare.

De sproeiingen in de omstreken van Alicante wijken ten eenemale af van de tot dusverre besproken Zuid-Spaansche werken, daar hier het verzamelen van het water in vergaarkommen noodig werd. Het terrein lijdt zoo aan droogte, dat zelfs de wijnstokken gevloeid moeten worden, zoodat men van oudsher genoodzaakt was het water in den regentijd zorgvuldig te bewaren, om het in het warmste van den zomer te kunnen aanwenden tot besproeiing.

De réservoir van *Tibi* in den Rio Monegro wordt gevormd door een massieven spermuur van 42 meter hoogte, 107 meter breedte, 33,70 meter benedendikte en 29 meter bovendikte in een rotsachtig ravijn, dat een inhoud heeft van 3,700,000 kubieke meter. Het werk werd reeds gebouwd tegen het einde der 16e eeuw door den architect Herrara, den bouwmeester van het Escuriaal; het dient tot vloeiing van 3700 hektaren, zoodat op elke hektare des zomers 1000 kub. meter komen, die genoegzaam zijn voor twee bewateringen. Aan den voet van den spermuur bevinden zich twee kanalen: het eene dient tot opvuiming van de slib, die zich in den reservoir heeft neergezet en alle vier jaren verwijderd wordt. In dien tijd wordt zij eene laag van 12 tot 16 meter dikte. Het andere kanaal dient tot afleiding van het vloeiingskanaal.

Debauve geeft op plaat XIV van zijn hierboven aangehaald deel een nauwkeurige, naar opmeting vervaardigde teekening van dit grootsche werk.

Overeenkomstige afmetingen heeft de réservoir bij de kleine stad Elche, die echter voor 12,000 hektaren dienen moet. Het water der rivier *Vinalago*, dat in den reservoir wordt bewaard, is salpeterhoudend, zoodat het niet als drinkwater kan worden gebruikt; ook vele planten kunnen het niet verdragen. Voortreffelijk daarentegen gedijen de granaatappel, de Johannesbroodboom, de olijf en vooral de dadelpalm. De laatsten behoeven maandelijks tenminste twee besproeiingen.

Ook in noordelijk Spanje bevinden zich vele vloeiingswerken met uitgestrekte kanalen, waarvan de voornaamste zijn: het *Keizerskanaal* in Arragon, de kanalen van *Castaños*, *Manresa*, *Urgel* en *Tarragona* in Katalonië en het *Henares-kanaal* in Kastilië. De uitgestrektheid der vloeiingswerken in Noord- en Middel-Spanje is echter op verre na zoo groot niet als in de zuidelijke provincien Valencia, Murcia en Granada.

Ten slotte mogen hier nog de gemiddelde in de zuidelijke districten verbruikte waterhoeveelheden en de vloeiingstijdperken vermeld worden:

	per hekt. en sec.
In Valencia, bewateringstelsel van den Jucar, rijstteelt .	2,00 liter
In Valencia, bewateringstelsel van den Turia	0,86 »
In Gandia (grensstad tusschen Valencia en Murcia)	0,80 »
In Murcia	0,74 »
In Granada.	0,29 »

In Valencia wordt lucerne één- à zeven- gevloeid in 8 tot 10 dagen, mais-, boonen en vlas één- tot zes- in 15 dagen, aardappelen één- tot zes- in 21 dagen, granen één- tot zes- in 30 dagen; de gemiddelde hoeveelheid van elke vloeiing bedraagt 500 kub. meter per hektare, het maximum 700.

Beweteringen in Italië. De litteratuur omtrent de Italiaansche vloeiingswerken is zeer rijk; van de uitstekende geschriften, waarvan de studie ieder belanghebbende kan worden aanbevolen, noemen wij slechts:

Hess, *Die Bewässerungsanlagen Oberitaliens* (Hannover, 1873); Giuseppe Bruschette, *Storia dei Progretti et dei Lavori per l'irrigazione del Milanese* (Lugano); Nadault de Buffon, *Des canaux d'arrosage de l'Italie Septentrionale dans les rapports avec ceux du midi de la France* (Paris, 1843—44); Mauny de Mornay, *Pratique et Législation des Irrigations dans l'Italie Supérieure* (Paris, 1844); R. Baird Smith, *Italian Irrigation, being a report on the Agricultural Canals of Piedmont and Lombardy, Second Edition* (Edinburgh en London, 1855). (1)

In Lombardije bedraagt de oppervlakte der bewaterde landen nagenoeg 500,000 hektaren, de lengte der bewateringskanalen 7000 kilometer; in Piemont levert alleen het Cavour-kanaal water voor 120,000 hektaren, terwijl de andere kanalen gezamenlijk een nog iets grootere oppervlakte besproeien. In Boven-Italië is de landbouw, tengevolge van de eigenaardige lucht- en grondgesteldheid, rechtstreeks verwezen tot de waterbouwkunde (2), en staat het water ook rijkelijk en zonder te aanmerkelijke technische bezwaren ter beschikking, zoodat reeds sedert onheuglijke tijden, in allen gevalle reeds sedert de Romeinsche heerschappij, de vloeiing daar als inheemsch is.

De bodem der Lombardische vlakte is een humusrijke kleigrond van zeer verschillende dikte, die steeds op een doordringbaren ondergrond rust, zoodat het ter besproeiing gebezigde water niet in dien ondergrond kan blijven stilstaan en aanleiding geven tot toenemende vochtigheid. (1) De van de zuidelijke helling der Alpen afdalende zijtakken der Po-rivier en deze zelve leveren in ruimen overvloed het water tot vloeiing van de velden.

In het warmste van den zomer is hun inhoud tengevolge van het late smelten van het gletscher-ijs nog altijd zoo rijk, dat ook in dezen tijd van het jaar, waarin de bodem er de meeste behoefte aan heeft, de vloeiing onafgebroken kan worden voortgezet. Ook de helling der Po-vlakte is in hoogen graad gunstig voor de bewatering. Gelijk de loop der rivier en harer zijtakken daalt het terrein van het noordoosten naar het zuidwesten, en in deze richting is de glooiing gemiddeld 1,3 meter op 1 kilometer.

Het klimaat wijst de noodzakelijkheid aan ruim gebruik te maken van besproeiing. De warmtegraad stijgt des zomers tot 33° Celsius (2); de gemiddelde warmtegraad van Milaan bedraagt in de drie maanden Juli, Augustus en September 23°. De hoeveelheid regen is in den zomer zeer gering. De verdeeling daarvan over het jaar is als volgt: winter 130,2 m.M.; lente 219,0; zomer 182,7; herfst 206,7. In den zomer gelijken de regenbuien op wolkbreuken, waarbij de plantengroei slechts weinig baatvindt. Men is dus verplicht op groote schaal kunstmatig te bewateren, zoo de wasdom in het tijdperk der dorheid niet aanmerkelijke schade lijden zal.

De leidingen, die het water naar de velden voeren, bestaan in kanalen, die zich als takken van de rivieren afscheiden en zoo aangelegd zijn geworden, dat zij het grootst mogelijke terrein beheerschen; in beperkte mate, namelijk bij de in Opper-Italië zoo karakteristieke winterweiden (*marcite*), wordt ook van bronwater partij getrokken tot besproeiing. Een gedeelte der kanalen, b. v. de *Naviglio Grande* en het *Pavia-kanaal*, dient gelijktijdig voor de scheepvaart; andere nemen het rioolwater uit de steden op en zijn hierdoor een voortreffelijke bemesting voor den bodem.

De belangrijkste kanalen van Lombardije zijn de volgende:

De *Naviglio Grande*, een scheepvaart- en vloeiingskanaal, afgeleid uit de Ticino bij Tornavento, volgt eerst tot Abbiategrasso de dalheling en wendt zich dan met een stompen hoek naar Milaan. De aanleg van dit kanaal valt in de twaalfde en dertiende eeuw; in lateren tijd werd het telkens uitgebreid. De lengte bedraagt vijftig kilom., de breedte is zeer afwisselend en gaat over den geheelen loop van 48 tot 18 M. De diepte verschilt van 1 M. tot 4,60. Het verhang bedraagt in 't gehéel 33 M., maar is zeer ongelijkmatig verdeeld, zoodat men in enkele vakken tengevolge van te sterke helling een zeer aanzienlijke snelheid heeft.

Daar de Ticino dikwijls snel wast, moest het inlaatwerk van het kanaal met bijzondere zorg worden uitgevoerd. Het bestaat uit een afscheidingsdam van 280 M. lengte, die den benedenloop der rivier tot 65 M. vernauwt en het water in het kanaal leidt; voorts zijn tot het verkrijgen van het voorgeschreven peil in het kanaal eenige stuwen en ontlasting- of uitwateringsluizen aangelegd, die het bij hoogen stand te veel in het kanaal vloeiende water weder naar de rivier terugvoeren.

De door den Naviglio Grande gevloeide vlakte is groot 38,000 hektaren in den zomer, 700 in den winter. De waterhoeveelheid bedraagt per seconde 42 kub. met., waarvan echter 4,5 door wegzijpeling en verdamping verloren gaan;

mate als een aanleg van onzen tijd kan worden beschouwd. De gezamenlijke lengte bedraagt 33,7 kilometer, het verhang 56,70 meter, waardoor de bouw van twaalf schutsluizen noodig werd.

Détails vindt men uitvoeriger in de aangehaalde werken van Hess (bl. 22) en Baird Smith (Deel I, bl. 233).

De bodembreedte van het kanaal bedraagt 40,70 tot 10,80 meter, de waterdiepte 1,20 tot 1,60; de glooiingen zijn meestal vervangen geworden door metselwerk, daar zij te veel herstellingen vereischten. Buiten de schutsluizen vorderde het kanaal vele hevels om oudere graafwerken tot vloeiing en droogmaking te kruisen.

De tot bewatering beschikbare hoeveelheid bedraagt 4 kub. M. per seconde, de te vloeien vlakte is 4000 hekt., zoodat voor elken bunder 1 liter kan worden gegeven.

De kosten van den nieuwen bouw hebben in 't geheel bedragen ongeveer $7\frac{1}{2}$ millioen *lire* of francs (volgens Hess $6\frac{1}{2}$ millioen rijksmarken); de jaarlijksche inkomst aan scheepvaart- en waterrechten stijgt slechts tot 75,000 lire. De onderhoudskosten laten zich jaarlijks beciferen op 30,000 lire.

Genève, 12 Dec. '77. R. v. E.

(Wordt vervolgd.)

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ZWOLLE.

Vergadering van 9 November 1877.

Aan de orde is het nazien der rekening en verantwoording van den Penningmeester over het dienstjaar 1876. Door den Voorzitter worden de leden S. J. H. Trooster en P. Hel uitgenoodigd de bedoelde administratie te controleeren, en na behoorlijke inzage wordt bij monde van een der genoemde heeren verslag uitgebracht, dat de kas sluit met een batig saldo groot *f* 19.85¤. De Penningmeester wordt hierna behoorlijk gedechargeerd en dankgezegd voor zijn gehouden administratie. Tot dit gunstig saldo heeft mede hoofdzakelijk bijgedragen de verkleining van het lid S. J. H. Trooster, ten vorigen jare mede benoemd afgevaardigde ter Algemeene Vergadering te Amsterdam, om namelijk de kas der Afdeeling niet te bezwaren met de toegestane geldelijke vergoeding, voor welke royale handelwijze de Voorzitter namens de Afdeeling hartelijk dankzegt.

Door de Vergadering wordt na onderlinge bespreking besloten, dat door den Secretaris per missive onderzoek bij het Hoofdbestuur zal worden gedaan naar de wijze van uitgaaf van het Bijblad tot de Bouwkundige Bijdragen, terwijl tevens bepaald wordt voorloopig de medewerking en inteekening te onthouden aan het door de afdeeling Utrecht uit te geven Album.

Wijders wordt door den Secretaris voorgelezen eene missive van het Hoofdbestuur, inhoudende verzoek tot het inzenden van vragen geschikt ter behandeling op de Algemeene Bijeenkomst in 1878. Door het Bestuurslid M. Mesdag wordt de volgende vraag aan de leden ter inzending voorgesteld:

»**Welke resultaten heeft men verkregen bij het gebruik der kunstmatige keien en trottoirsteenen uit de fabriek van den heer H. F. Onderwater te Dordrecht? In hoeverre is dit fabrikaat aan te bevelen vooral voor de bevloering van trottoirs, binnenplaatsen, stallen, remises, keukens enz., zoowel uit het oogpunt van soliditeit als van minkoothaarheid?**"

Algemeen wordt die vraag als zeer geschikt aangenomen, en zal namens de afdeeling Zwolle door den Secretaris worden ingezonden. Verder wordt nog bepaald, dat de bijeenkomsten met de leden voor het vervolg om de maand zullen plaats hebben, terwijl het lid Mesdag op zich neemt in de eerstvolgende bijeenkomst, te houden op Vrijdag den 7 December, voor de leden op te treden en alsdan te spreken over de kunstmatige keien, zoomede over nieuwuitgevonden of verbeterde gereedschappen en machines.

Vergadering van 7 December 1877.

De heer M. Mesdag, die voor dezen avond de spreekbeurt op zich heeft genomen, geeft aan de Vergadering ter bezichtiging eenige gereedschappen van nieuwe vinding, onderandere eene beweegbare boormachine, Amerikaansch fabrikaat. De proeven met deze machine genomen voldeden bij uitstek, zoowel in verticalen als hellenden stand, de gaten waren zuiver en glad, en het toestel werkte accuraat, snel en gemakkelijk. De prijs van een zoodanige machine komt op *f* 21, terwijl 7 stuks boren van diverse afmeting op *f* 15 komen te staan. Na nog eenige andere machines ter bezichtiging te hebben gesteld, spreekt bij verder over een nieuw fabrikaat straatkeien, vervaardigd in de in 1875 nieuw opgerichte machinale-keienfabriek van den heer H F. Onderwater te Dordrecht. De monsters van dit fabrikaat, bestaande uit asphalt, kiezel en hardsteen, die, na machinaal vermorseld te zijn, door smeltbaar te zamen worden vereenigd, leveren een vast, innig samengevoegd geheel, zoodat bij eene doorbreking, tot zelfs de gladste kiezelsteen mede ter helft doorgebroken in de beide stukken aanwezig bleef.

Deze monsters waren aan alle kanten zuiver afgewerkt, en ook om den billijken prijs aanbevelingswaardig: ze kosten bij eene lengte en breedte van 0.14 M. bij 0.16 M. en eene hoogte van 0.10 M, *f* 0.12 per stuk of *f* 5.40 per vierk. meter, en hoewel ze misschien voor straatbedekking, waarover veel gereden wordt, nog geen voldoende soliditeit waarborgen, zoo meende men toch algemeen dat ze voor trottoirbedekking, stallen, binnenplaatsen en dergelijken met succes zijn te bezigen.

De vloersteenen, waarvan mede monsters van verschillenden vorm ter bezichtiging werden gesteld, zijn speciaal voor keukens, vestibules, kelders, gangen enz. mede zeer aan te bevelen, zoowel wat soliditeit, netheid van bewerking en aangenamen vorm betreft alsook om minkosthaarheid. Ze kosten ter grootte van 0.25 M. bij 0.25 M. *f* 0.17 per stuk of *f* 2.72 per vierkanten meter; de zeskanten zijn tegen denzelfden prijs verkrijgbaar. En indien (wat men naar alle verzekering en verklaring wel mag aannemen) dit artikel bij ondervinding de noodige waterdichtheid bezit, dan gelooven wij dat de fabriek eene schoone toekomst tegemoetgaat. Want voor waterdichte kelders, trasramen voor buiten- en binnenmuren en wat daar meer nodig is om droge woningen in ons uitermate vochtig klimaat te bezitten, hebben wij hieraan hoe langer zoo meer behoefte, ja wordt deze zaak voor Nederland een levensquestie.

De heer Mesdag, die persoonlijk den bouw der fabriek, zoomede alle machines en verdere toestellen heeft geprojecteerd en tevens uitgevoerd, toonde in deze zaak geheel op de hoogte van zijn vak te zijn.

Tal van teekeningen, zoowel van het fabriekgebouw zelf als van de verschillende machines luisterden deze lezing op, die met algemeene belangstelling en groot genoegen werd aangehoord.

Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Door Z. M. is benoemd tot administrateur der afdeeling Waterstaat, van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, J. G. W. Fijnje, onder toekenning, op gelijke dagteekening, van een eervol ontslag als president van den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten.

— De Minister van Waterstaat heeft bepaald dat met ingang van 15 December e. k. de ingenieur van den Waterstaat de heer H. A. Van der Maaten, zal zijn toegevoegd aan den hoofdingenieur van den Waterstaat in Gelderland.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft van den gouverneur dezer provincie bericht der ingekomen ontwerpen voor een nieuw universiteitsgebouw te Leiden, het verslag met bijlage ontvangen, hetwelk in zijn geheel in de *Staats-Courant* is opgenomen.

De ontwerpen zullen door het publiek kosteloos kunnen bezichtigd worden in de kapel op het Binnenhof, van Zondag 9 December tot en met Zondag 23 December, dagelijks van 10 tot 3 ure.

Ingekomen zijn 36 ontwerpen, terwijl een 37e, hetwelk in strijd met de bepalingen van het programma eerst op 15 October uit Rome verzonden werd, niet aan de beoordeeling van de jury onderworpen mocht worden.

De jury, bestaande uit de heeren Enschedé, Hase, Boeswillwald, Cuypers, Beijaert, Von Ferstel, Goosschalk, Van den Bergh, komt in haar rapport tot de conclusie, dat voor de toekenning der uitgeloofde premien, na zorgvuldig en nauwgezet onderzoek, de keuze beperkt bleef tusschen de *N°.*:

3 met de zinspreuk: *Vivat Academia.*
12 » » » *Quis.*
15 » » » *Eigen kunst is eigen leven.*
17 » » » *Qui hasarde gagne.*
35 » » » *Art et Science.*

Echter heeft de jury de vraag, of de absolute waarde dezer ontwerpen aanspraak gaf op bekroning van een of meer dezer ontwerpen, ontkennend moeten beantwoorden, daar geen enkele aan alle eischen beantwoordt, welke in art. 16 van het programma gesteld zijn, om de toekenning van eene der premien waardig gekeurd te worden. Echter besloot de jury eenstemmig het voorstel te doen om, daar eene rangschikking dezer ontwerpen naar hunne waarde nagenoeg onmogelijk is, een vijfde gedeelte der voor de premiën vastgestelde sommen aan de inzenders van elk dezer 5 ontwerpen toe te kennen als honorarium voor hun werk, doch op voorwaarde dat zij hunne ontwerpen afstaan.

Het rapport is gedagteekend 22 November 1877.

— De uitgebreidheid van het hoofdartikel is oorzaak, dat verschillende stukken voor ditmaal moeten worden terzijde gelegd; daaronder behooren ook beschouwingen over de discussiën, die in de Tweede Kamer der Staten-Generaal den 7 December jl. gevoerd werden bij gelegenheid der behandeling van het artikel Kunsten en Wetenschappen en eene beoordeeling van het artikel, door den heer Mr. Jhr. de Stuers in *De Gids* geplaatst. Een en ander zal in het volgende nommer geplaatst worden.

Amsterdam. In eene Maandag jl. alhier gehouden vergadering der regelingscommissie voor 's-teentoonstelling in 1878 van voorwerpen, door den werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, is besloten dat deze zal worden gehouden, daar de deelneming voldoende bleek te zijn. Er werd bepaald, dat de termijn van inlevering verlengd zou worden tot Febr. a. s., en dat den inzenders geen betaling voor plaatsruimte zou worden berekend.

Groningen. Op de aan den Raad der gemeente aan te bieden voordracht voor de benoeming van een deskundige, die belast zal worden met het ontwerpen van een plan van aanleg der stad, namelijk van de na de slechting der vestingwerken vrijkomende terreinen, zijn geplaatst de heeren H. M. Nachenius te Haarlem, E. H. Stieltjes te Winterswijk, en C. P. J. Louis Rüben te 's Gravenhage.

Bolsward. De Minister van Waterstaat enz. heeft ook op het laatste voorstel der heeren Gentis en Kaptijn, waarbij zij rente-garantie vragen voor de lijn Harlingen—Salzbergen, nadat deze in exploitatie zal zijn, een weigerend antwoord gegeven. Nog echter zijn deze heeren niet ontmoedigd. Zij zenden nu inschrijvings-biljetten rond in Friesland en Drente, en vragen aan de ingezetenen een kapitaal groot *f* 16,000,000, en wel *f* 10,000,000 preferent-aandeelen ad 4 pct. en *f* 6,000,000 gewone aandeelen. 't Is niet te omtkennen, dat deze heeren met stalen volharding hun doel trachten te bereiken en voor geen moeite en kosten terugdeinzen. Ieder, die weet hoe noodzakelijk een spoorweg-verbinding is voor deze streek, zal begrijpen, dat alle middelen worden in het werk gesteld, om dit doel te bereiken.

In deze stad is nu weder de hoop gevestigd op de ombuiging der lijn van Stavoren tot Sneek, langs deze stad. Dit is ten minste in het belang èn van de schatkist èn van eenige duizenden inwoners dezer provincie.

— De commissie uit de houders van obligatiën der Nederl. Centraalspoorwegmaatschappij heeft besloten tegen 7 Februari 1877 een buitengewone algemeene vergadering van obligatiehouders te Amsterdam bijeen te roepen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 17 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het prov. bestuur: het herstellen of vernieuwen van eenige prov. waterstaatswerken en wegen in Zeeland, met han onderhoud gedurende 3 jaren, van 1 Jan. '78, in 16 perceelen.

Amersfoort, te 11 uren, door burg. en weth.: de levering van timmerhout, metselsteenen, straatklinkers, dakpannen, baanlegels, kalk, cement, spijkers enz.

Dordrecht, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. de levering ged. '78 van ongeveer 34 M³ dennen-, 5 M³ grenen-, 4 M³ eiken- en 3 M³ geercosoteerd dennenhout, hardsteenen trottoirbanden en kant-teenen, kalk, tras, teer, touwwerk, smidswerk en 240,000 stuks vlakke Waalklinkers en 15 stuks gegoten-ijzeren straatsyphons enz.; 2o. het onderhouden der openbare pompen.

Elshout (en. 1 uur van Heusden), te 11 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van Oud-Heusden, Elshout en Hulten, bij C. A. Klerks: het bouwen eener nieuwe kerk met sacristieën en toren.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 13,000 tons zuilenbazalt. Inl. bij den directeur der publieke werken, op het raadhuis.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: het onderhouden der schoolgebouwen.

Dordrecht, te 6 uren, door den architect H. W. Veth, in Koophandel en Zeevaart: het maken eener hechte fundeering, ten dienste eener later te bouwen villa op een onlangs aan het buitenverblijf „Bellevue" getrokken terrein, aan den Spuiweg.

Dinsdag, 18 Dec.

's-Bosch, te 10½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige herstellingen en verbeteringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Helmond, met het 2jarig onderhoud van die gebouwen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van het ijzer- en houtwerk, benoodigd voor het etablissement bestemd voor de verlichting op den Vlakkenhoek, Z.W.punt van Soematra.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur der marine, op 's Rijks werf: het leveren en stellen van eene ijzeren kap op gemelde werf.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het doen van voorzieningen aan de vesting Naarden. Bilj. inz. 17 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Ouderamstel, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij P. van 't Klooster: het bouwen eener kerk met 2 torens en het verbouwen der pastorie. Inl. bij den architect Th Asseler, te Amsterdam. Aanw. 17 Dec., te 12 uren.

Haarlem, te 7 uren, door het burgerlijk armbest.: o. a. de levering van 8 stuks wit wollen dekens; 8 st. groen idem; 50 M. beddenbont; 50 M. grauw linnen; 200 M. hemdenkatoen; 50 M. wit katoen; 30 M. gestreept molton; 50 M. blauw baai; 75 M. vriesbont; 50 M. rood boezelbont; 20 M. wollen bozzelstof; 75 M. kiezelsteen; 75 M. aardappelen dienst; 25 M. wit bombazijn; 75 M. brain pilo; 100 M. zwart linnen; 150 M. changeant; 50 M. bont katoen; 75 M. voeringkatoen; 50 M. tafel- en handdoekengoed; 30 KG. grijze zaaiet; 25 KG. zwarte zaaiet, alsmede van lijkkisten (ongever 30 per jaar), alles ged. '78.

Groningen, te 7 uren, door het bestuur der Volksgaarkeuken, bij Wed. Eekhoff: eene aanzienlijke vergrooting aan de Volksgaarkeuken.

Woensdag, 19 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van eenige werken tot voortzetting van de normaliseering der rivier de Waal te Rossum, tusschen de kilometerramen 67 en 69 der herziene rivierkaart. Raming *f* 160,500

Amsterdam, te 11 uren, door het departement van Kolonien, aan het kolonial etablissement: de levering van verschillende materialen, in 20 perc. (Zie no. 49.)

Tiel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het éénjarig onderhoud van eenige grintwegen onder Terwolde, Twelloo en Wilp.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederlandsche Handelmaatschappij: de levering van 115,000 staks koffiezakken.

Ammerstol, te 12½ uren, door het gemeentebest.: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe school voor 240 leerlingen, alsmede het doen van eenige reparatiën aan de onderwijzerswoning aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van materialen en houtwaren.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. de leverring van het ten dienste der gemeente ged. '78 benoodigde plantsoen- en boomgewas; 2o. het 3jarig onderhoud der plantsoenen; 3o. het onderhoud der straten ged. '78; 4o. de levering der ged. '78 voor de gemeente benoodigde materialen, als: houtwaren; ijzerwerk; spijkers en lichte ijzerwaren; lood, zink en soldeer; verfwaren en glas; leer; kalk; grint; zand; 30,000 IJselmetselsplavei; 100,000 blauwe IJselstraatklinkers; 50,000 Vechtsche straatklinkers, Waalvorm; 55,000 idem, gewone vorm; 20,000 vlakke grijze Vechtsche klinkers, gewone vorm; 15,000 Luiksche straatkeien; 1000 M³ fijne puin. Bilj. inz. 18 Dec., te 5 uren.

Nijehaske, te 8 uren, bij H. S. van der Laan: het slaiten eener wijk aan de Overspitting ten oosten van Elzinga's polder, lang ongev. 400 M. Aanw. 17 Dec., te 10 uren.

Donderdag, 20 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken en ahangen van houten deuren voor het buitenhuis aan de voormalige Marinehaats te Vlissingen, Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg. Raming *f* 56,500; 2o. de levering van bureaubehoeften voor de onderscheidene bureau's der Staatsspoorwegen.

Amsterdam, te 12 uren, door burgem. en weth.: het bouwen van eene openbare burgerschool 1e klasse voor meisjes, bij de Willemsporrt. Inl. ten kantore van den stadsarchitect op het raadhuis van 10—12 uren.

Harlingen, te 12 uren, door den burgemeester: het diepbouden der havens te Harlingen, alternatief voor den tijd van 3 of 5 jaren. Aanw. 20 Dec., te 9½ uren.

Sneek, te 12 uren, bij Sj. Bokma: het éénjarig onderhoud van de kerk en pastorieën der Herv. gemeente. Inl. bij den architect A. Breuninssen Troost.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het verrichten der gewone jaarlijksche verfwerken enz.

Poortugaal, door burg. en weth.: 1o. te 12 uren: het bouwen eener school voor 224 kinderen en eene onderwijzerswoning te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het schoolmeubilair enz.; 2o. te 12½ uren: het herstellen van de spuisluis, en het vernieuwen van beschoeiingen, in de havenkom te Poortugaal. Inl. voor beiden bij den architect J. I. van Waning, te Rotterdam.

Poortugaal, te 1 uur, door den architect J. I. van Waning, bij W. van der Schee: het bouwen van een heerenhuis te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het graven van slooten, enz.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij: 1o. het zeewaarts verlengen der hoofden no. 26 en 27 en het nieuw aanleggen der hoofden no. 34 en 35 op het Noorderstrand der Noordwatering; het maken van 1675 M³ gloeiing van Doornikschen steen aan de Westwatering. Aanw. 17, 18 en 19 Dec.; 2o. het leveren van: rond- en beslagen eikenhout, staaf- en plaatijzer; 3o. het leveren van: 200,000 stuks straatklinkers.

Haarlem, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud der Rijkszeewaringen op Wieringen. Raming *f* 6000 per jaar.

Haarlem, te 2½ uren, door het gemeentebestuur van Graft, aan het ebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning te Westgraftdijk. Aanw. 17 Dec.

Sekshierum, te 5 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het amoveeren der oude- en het bouwen eener nieuwe kosterie. Aanw. 18 Dec., te 11 uren.

Leeuwarden, bij H. A. Nijland Hz.: het afbreken van eene huising en schuur, onder Ternaard, bewoond door J. J. de Vries, en te dier plaatse wederopbouwen van eene huizing en schuur. Aanw. 18 Dec. te 1 uur.

Bunschoten, door het kerkbestuur der Chr. Geref. gemeente: het bouwen eener kerk met toren.

Vrijdag, 21 Dec.

Middelburg, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige herstellingen en verbeteringen aan de gebouwen der Rijks-hoogere burgerschool te Helmond, met het 2jarig onderhoud van die gebouwen.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van het ijzer- en houtwerk, benoodigd voor het etablissement bestemd voor de verlichting op den Vlakkenhoek, Z.W.punt van Soematra.

Amsterdam, te 11 uren, door den directeur der marine, op 's Rijks werf: het leveren en stellen van eene ijzeren kap op gemelde werf.

Naarden, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: het doen van voorzieningen aan de vesting Naarden. Bilj. inz. 17 Dec., vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

Ouderamstel, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur, bij P. van 't Klooster: het bouwen eener kerk met 2 torens en het verbouwen der pastorie. Inl. bij den architect Th Asseler, te Amsterdam. Aanw. 17 Dec., te 12 uren.

Haarlem, te 7 uren, door het burgerlijk armbest.: o. a. de levering van 8 stuks wit wollen dekens; 8 st. groen idem; 50 M. beddenbont; 50 M. grauw linnen; 200 M. hemdenkatoen; 50 M. wit katoen; 30 M. gestreept molton; 50 M. blauw baai; 75 M. vriesbont; 50 M. rood boezelbont; 20 M. wollen bozzelstof; 75 M. kiezelsteen; 75 M. aardappelen dienst; 25 M. wit bombazijn; 75 M. brain pilo; 100 M. zwart linnen; 150 M. changeant; 50 M. bont katoen; 75 M. voeringkatoen; 50 M. tafel- en handdoekengoed; 30 KG. grijze zaaiet; 25 KG. zwarte zaaiet, alsmede van lijkkisten (ongever 30 per jaar), alles ged. '78.

Groningen, te 7 uren, door het bestuur der Volksgaarkeuken, bij Wed. Eekhoff: eene aanzienlijke vergrooting aan de Volksgaarkeuken.

Woensdag, 19 Dec.

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van eenige werken tot voortzetting van de normaliseering der rivier de Waal te Rossum, tusschen de kilometerramen 67 en 69 der herziene rivierkaart. Raming *f* 160,500

Amsterdam, te 11 uren, door het departement van Kolonien, aan het kolonial etablissement: de levering van verschillende materialen, in 20 perc. (Zie no. 49.)

Tiel, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het éénjarig onderhoud van eenige grintwegen onder Terwolde, Twelloo en Wilp.

Amsterdam, te 12 uren, door de Nederlandsche Handelmaatschappij: de levering van 115,000 staks koffiezakken.

Ammerstol, te 12½ uren, door het gemeentebest.: het afbreken der bestaande en het bouwen eener nieuwe school voor 240 leerlingen, alsmede het doen van eenige reparatiën aan de onderwijzerswoning aldaar.

's-Hage, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van materialen en houtwaren.

Gouda, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. de leverring van het ten dienste der gemeente ged. '78 benoodigde plantsoen- en boomgewas; 2o. het 3jarig onderhoud der plantsoenen; 3o. het onderhoud der straten ged. '78; 4o. de levering der ged. '78 voor de gemeente benoodigde materialen, als: houtwaren; ijzerwerk; spijkers en lichte ijzerwaren; lood, zink en soldeer; verfwaren en glas; leer; kalk; grint; zand; 30,000 IJselmetselsplavei; 100,000 blauwe IJselstraatklinkers; 50,000 Vechtsche straatklinkers, Waalvorm; 55,000 idem, gewone vorm; 20,000 vlakke grijze Vechtsche klinkers, gewone vorm; 15,000 Luiksche straatkeien; 1000 M³ fijne puin. Bilj. inz. 18 Dec., te 5 uren.

Nijehaske, te 8 uren, bij H. S. van der Laan: het slaiten eener wijk aan de Overspitting ten oosten van Elzinga's polder, lang ongev. 400 M. Aanw. 17 Dec., te 10 uren.

Donderdag, 20 Dec.

's-Hage, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken en ahangen van houten deuren voor het buitenhuis aan de voormalige Marinehaats te Vlissingen, Inl. bij den hoofdingenieur te Middelburg. Raming *f* 56,500; 2o. de levering van bureaubehoeften voor de onderscheidene bureau's der Staatsspoorwegen.

Amsterdam, te 12 uren, door burgem. en weth.: het bouwen van eene openbare burgerschool 1e klasse voor meisjes, bij de Willemsporrt. Inl. ten kantore van den stadsarchitect op het raadhuis van 10—12 uren.

Harlingen, te 12 uren, door den burgemeester: het diepbouden der havens te Harlingen, alternatief voor den tijd van 3 of 5 jaren. Aanw. 20 Dec., te 9½ uren.

Sneek, te 12 uren, bij Sj. Bokma: het éénjarig onderhoud van de kerk en pastorieën der Herv. gemeente. Inl. bij den architect A. Breuninssen Troost.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: het verrichten der gewone jaarlijksche verfwerken enz.

Poortugaal, door burg. en weth.: 1o. te 12 uren: het bouwen eener school voor 224 kinderen en eene onderwijzerswoning te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het schoolmeubilair enz.; 2o. te 12½ uren: het herstellen van de spuisluis, en het vernieuwen van beschoeiingen, in de havenkom te Poortugaal. Inl. voor beiden bij den architect J. I. van Waning, te Rotterdam.

Poortugaal, te 1 uur, door den architect J. I. van Waning, bij W. van der Schee: het bouwen van een heerenhuis te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het graven van slooten, enz.

Middelburg, te 1 uur, door het polderbestuur van

binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige werkzaamheden aan- en het driejarig onderhoud van de gebouwen der Rijks-hoogere burgerscholen te Groningen, Sappemeer en Warffum, in 3 perc. Aanw. den 7en dag vóór de besteding.

Arnhem, te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het onderhoud der openbare pompen over '78—'80; 2o. idem van gemeentegebouwen enz., in 4 perc., over '78. Aanw. 24 Dec., te 10 uren; 3o. het onderhoud van de schoolgebouwen enz., in 4 perc., over '78. Aanw. 22 Dec., te 1 uur; 4o. het verrieuwen en onderhouden van de bestratingen over '78. Aanw. 22 Dec., te 10 uren; 5o. het leveren en planten van 761 stuks boomen langs de buitenwegen, singels, pleinen en op de nieuwe begraafplaats bij Moskowa.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken eener bimpisterie in de rijtuigenloods west-lijk van het hoofdgebouw van het station Bokstel met bijkomende werken, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Raming *f* 1070.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: het leveren van geschilde naaldenafrasteringpalen, benevens eiken- en dennen stationsafrasteringpalen, in 7 perc.

Zaterdag, 29 Dec.

Assen, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken eener nieuwe school en onderwijzerswoning te Ruinerwold, met

Advertentiën.

HH. BOUWKUNDIGEN.

Een fatsoenlijk goed ontwikkeld JONG MENSCH, zoekt onder nader overeentekomen voorwaarden, plaatsing bij een Architect, om onder diens beheer werkzaam te zijn in de **Theoretische**, maar vooral in de **Practische Bouwkunde**.

Men adresseere zich met franco brieven onder letter Z aan het Bureau van *De Opmerker*.

Aanbesteding.

HET COLLEGIE VAN DAGELIJKSCH BESTUUR VAN HET WATERSCHAP DER 29 GEMEENSCHAPPELIJKE POLDERS OP *TEXEL*, zal op *Vrijdag* 21 *December* 1877, 's middags 12 ure, ten Raadhuize aan den *Burg* op *Texel*, onder nadere goedkeuring van Hoofd-Ingelanden in dat Waterschap

AANBESTEDEN:

Het maken van een WINDVIJZELMOLEN in den polder het Noorden op Texel.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens § 441 der A. V. De inschrijvingsbiljetten zullen een uur voor de aanbesteding bij den Heer Dijkgraaf van genoemd Waterschap moeten worden bezorgd.

Het gewijzigde bestek en de teekening liggen ter inzage voor gegadigden ter Secretarie van genoemd Waterschap aan den *Burg* en te *Helder* bij den Heer L. KOOT, Opzigter van den Waterstaat, alwaar op franco aanvrage ook inlichtingen zijn te bekomen.

Texel, 26 November 1877.

Het Collegie van Dagelijksch Bestuur voornoemd:
S. KEIJSER, *Dijkgraaf*,
Sb. KEIJSER Pz., *Secretaris*.

Ontmanteling van Coevorden.

OPENBARE AANBESTEDING.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *HOOGEVEEN* zal op *Zaterdag den* 22 *December* 1877, des middags om 12 ure, bij J. THOMAS, Logementhouder te *Hoogeveen*, in het openbaar

AANBESTEDEN:

a. **Het slechten van de Vestingwerken tusschen den weg naar Dalen en de haven en het aanleggen van twee wegen op dit deel der vesting.** (Bestek n°. 5).

NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 61500 M³.

b. **De verdere slechting der vestingwerken gelegen ten zuiden en westen van Coevorden tusschen de verlengden der Bentheimer- en Friesche straten, benevens het aanleggen van wegen op dat deel der vesting.** (Bestek n°. 6).

NB. De te verwerken hoeveelheid grond bedraagt ongeveer 145400 M³.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving voor elk der bestekken afzonderlijk en in massa.

Bestekken en teekeningen liggen van af 26 November 1877 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Assen*, *Zwolle* en *Hoogeveen* en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Woensdag en Donderdag den 19 en 20 December 1877, des voormiddags om 9 ure.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op Vrijdag 28 December 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden**:

1°. **Het onderhoud der OPENBARE POMPEN over 1878—1880.**
2°. **Het onderhoud van de SCHOOLGEBOUWEN enz. in vier perceelen over 1878.**
Aanwijzing 24 December voorm. 10 uur, beginnende achter het Gemeentehuis.
3°. **Het onderhoud van GEMEENTEGEBOUWEN enz. in vier perceelen over 1878.**
Aanwijzing 22 December 's nam. 1 uur, beginnende aan de Hoogere Burgerschool.
4°. **Het vernieuwen en onderhouden van de BESTRATINGEN over 1878.**
Aanwijzing 22 December 's voorm. 10 uur.
5°. **Het LEVEREN EN PLANTEN van 761 stuks Boomen langs de Buitenwegen, Singels, Pleinen en op de Nieuwe Begraafplaats bij Moscowa.**

Teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.
Leveren of vervaardigen en herstellen alle soorten van STOOM- en andere **WERKTUIGEN. MACHINEOLIE** in vijf kwaliteiten.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**

f 150. PRIJSVRAAG. *f* 150.

COMMISSARISSEN DER SOCIETEIT *Doelen van Koning Willem III* te APELDOORN, hebben besloten een Prijsvraag uit te schrijven voor het beste ontwerp van en een **nieuw Societeitsgebouw**, de som van *f* **15000** niet te boven gaande.

Inlichtingen zijn op franco aanvrage te verkrijgen bij den ondergeteekende

J. C. S. VAN WOUDENBERG,
Secretaris.

AANBESTEDING.

De Architect J. I. VAN WANING te *Rotterdam* zal, namens zijnen lastgever, op *Donderdag den* 20*sten December e.k.*, ten herberge van W. VAN DER SCHEE, te *Poortugaal*, des namiddags ten *één* ure, publiek **aanbesteden:**

Het bouwen van een HEERENHUIS te Poortugaal, met bijlevering van alle benoodigde materialen, het Graven van Slooten enz., enz.

Het bestek en de teekeningen liggen van af heden ter inzage en overname ter bovengenoemde herberg, en zijn aldaar gedrukte bestekken à *f* 1 per exemplaar verkrijgbaar.

Aanwijzing op het terrein Zaterdag den 15den December e. k., ten 10½ ure des voormiddags.

Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *POORTUGAAL* zullen op *Donderdag den* 20*sten December e.k.*, des namiddags ten 12½ ure, ten Raadhuize der Gemeente, publiek **aanbesteden:**

Het herstellen van de Spuisluis, en het vernieuwen van beschoeiingen, in de havenkom te Poortugaal.

Het bestek ligt van af heden ter inzage en overname ten Raadhuize der Gemeente. Op Zaterdag den 15den December e.k. zal door den Architect J. I. VAN WANING te *Rotterdam* aanwijzing worden gegeven ten 11 ure des v.m.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretaris, *De Burgemeester*,
J. DEN BOER, *L.-S.* J. NOLEN.
Poortugaal, 5 December 1877.

AANBESTEDING.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *POORTUGAAL* zullen, behoudens nadere goedkeuring van Heeren Gedeputeerde Staten dezer Provincie, op *Donderdag den* 20*sten December e.k.*, des middags ten 12 ure, in het Raadhuis der Gemeente, publiek **aanbesteden:**

Het bouwen eener SCHOOL voor 224 kinderen, en eene ONDERWIJZERSWONING te Poortugaal, met bijlevering van alle materialen, het Schoolmeubilair enz.

Het bestek en de teekeningen liggen van af heden ter inzage en overname ten Raadhuize der Gemeente, en zijn aldaar gedrukte bestekken ad *f* 1 per exemplaar verkrijgbaar.

Aanwijzing op het terrein zal geschieden op Zaterdag den 15den December e.k., ten 10 ure des v.m., door den Architect J. I. VAN WANING te *Rotterdam*, bij wien intusschen nadere inlichtingen zijn te bekomen.

Burgemeester en Wethouders voornoemd,
De Secretais, *De Burgemeester*,
J. DEN BOER, *L.-S.* J. NOLEN.
Poortugaal, 5 December 1877.

De BURGEMEESTER van *HARLINGEN* is voornemens om op *Donderdag den* 27 *December* 1877, des middags 12 uur, ten Raadhuize bij enkele inschrijving publiek aan te besteden:

Het maken en leveren van eene IJZEREN DRAAIBRUG met ONDERBOUW over de Noorderhaven te Harlingen.

De aanbesteding geschiedt zoowel voor het geheele werk als voor den onder- en bovenbouw ieder afzonderlijk, zoodat ook inschrijvingen voor deze onderdeelen afzonderlijk worden aangenomen.

Informatien te bekomen bij den Gemeente-Architect den Heer C. C. VAN RIJSBERGEN. Bestekken zijn voor *f* 1.00 ter Secretarie verkrijgbaar.

Aanwijzing den 20 en 22 December 1877, telkens des voormiddags 10 uur.

HARLINGEN, 6 December 1877.

De Burgemeester voornoemd,
VAN HEEMSTRA.

Inschrijving

op *Maandag* 24 *December* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar

de Levering van eene IJZEREN HEISCHUUW.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, ter lezing op het Bureau voor de Plaatselijke Werken enz., in het Timmerhuis en zijn, voor den prijs van 10 Cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin No. 73.

Bouwkundigen wordt zeer aanbevolen:

Het Ornament of de leer der versierING in de theorie en de praktijk van de kunstnijverheid, door H. L. BOERSMA, met 41 platen, *f* **9.** Uitgaaf van AKKERINGA, te *Amsterdam*.

Wordt gevraagd.

Een **STOOMMACHINE** van één of twee paardenkracht, nieuw of gebruikt, doch in volkomen goeden staat.

Aanbiedingen franco aan den Boekhandelaar J. C. SCHRöDER, Kalverstraat 174, *Amsterdam*.

GEBROEDERS **DIJKERMAN te Breda**, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
MACHINES voor Houtbewerking.
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
FABRIEKSWERKTUIGEN.
ELEVATORS.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

Aan de STEENHOUWERIJ
VAN
D. WEEGEWIJS,
Rapenburg 43 te Amsterdam,
bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van
MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,
van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.

PORTLAND-CEMENT
PRIMA QUALITEIT
leevert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,
bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,
AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

De ontwerpen tot verbetering der Vaart van Amsterdam naar Rotterdam, door E. H. STIELTJES, Civiel-Ingenieur, Prijs 80 Cents.

Deze BROCHURE wordt **niet algemeen** in Commissie gezonden.

Te Huur en Te Koop.
MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**
HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**
Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM*.

TEINTES CONVENTIONNELLES
à l'usage des Ingénieurs, Officiers du Génie, Architectes, Mécaniciens, Arpenteurs géomètres, Elèves des différentes Ecoles etc.
Fabriquées d'après les renseignements puisés aux meilleures sources. Ces couleurs **Conventionnelles** donnent à la minute une teinte toujours la même et qu'il s'agit simplement de mettre à son degré d'intensité en la mêlant à une plus ou moins grande quantité d'eau.

Nomenclature des Teintes
Prairies, Vergers, Forêts et Bois, Terres labourées, Vignobles, Vases, Etangs, Fleuves et Rivières, Mers, Sables, Brique rouge, Brique réfractaire, Fonte, Acier, Fer, Cuivre rouge, Bronze, Cuivre jaune, Maçonnerie, Bois, Pierre de taille, Verre, Plomb, Zinc, Etain.
Les dix premières teintes sont employées pour les Minutes Topographiques et les treize dernières pour les Dessins de Machines et Constructions.

Th. J. DOBBE — Utrecht.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.
le kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burham Brick Lime & Cement Company Limited te London.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 51. Zondag 23 December 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbestelling 15 cents.

Alle stukken en advertetiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentien voor het buitenland 25 cents per regel.

OVER CEMENT.

De mensch maakt de voorwerpen, die hij om zich heen ziet, dienstbaar aan zijn gebruik. Zoolang zij nog in genoegzame hoeveelheid te vinden zijn, bekommert hij er zich niet over of zij nog op een andere wijze te verkrijgen zijn, dan door ze als zoodanig uit de natuur te nemen. Eerst wanneer de voorraad van een of andere stof dreigt uitgeput te geraken, of wanneer andere omstandigheden er hem toe dwingen, tracht hij zich langs kunstmatigen weg te verschaffen, wat totnutoe de natuur hem aanbood. Dit vinden we door vele voorbeelden gestaafd. Vroeger, voor dat Leblanc zijn methode ter bereiding van kunstmatige soda uitgedacht had, bediende men zich alleen van de natuurlijke, die onder de meest verschillende namen, al naar de plaats van herkomst, in den handel gebracht werd. Het geringe gehalte aan koolzuren natron der Fransche sodasoorten was oorzaak, dat verreweg de grootste hoeveelheid soda, die in Frankrijk gebruikt werd, uit Spanje kwam; vandaar ontstond bij het uitbreken van den oorlog tusschen beide landen in Frankrijk een groot gebrek aan dit handelsartikel. Door den nood gedrongen toog men aan het werk: Leblanc vond zijne methode, en sinds maakt de natuurlijke soda slechts een zeer gering gedeelte uit der gebruikte hoeveelheid. Zoo ging het met vele andere stoffen — zoo ging het ook met de cementen. Door het zeldzaam voorkomen en den hoogen prijs van de natuurlijke cement zocht men ernaar, op kunstmatige wijze een goedkooper product te verkrijgen. De eerste, die dit deed, was Parker, die zich met Wyatt vereenigde en in 1796 een fabriek ter bereiding van kunstmatige cement oprichtte, welke nog hedentendage bestaat; zij fabriceeren het zogenaamde Romeinsch cement uit niervormige steenen, die langs de oevers van de Theems, op de eilanden Wight, Sheppey enz. voorkomen en zich in een leemlaag bevinden, welke onmiddellijk boven de krijtlagen gelegen is.

In 1824 nam Joseph Aspdin patent op de bereiding van Portland-cement. Hij gebruikte den kalksteen die bij Leeds veelvuldig voorkomt en voor bestrating dient, of nam het stof van de wegen, die met dezen steen geplaveid waren, droogde, brandde en vermengde het dan met leem en water tot een kneedbare massa, die na gedroogd te zijn, in een oven gebrand en daarop tot poeder gemalen werd. Naar de grauwgroene kleur, die deze cement met den Portlandsteen gemeen heeft, noemde Aspdin haar Portland-cement.

Pasley, de voornaamste der Engelsche Portland-cementfabrikanten, bereidt zijn fabrikaat uit een mengsel van leem uit de Medway-rivier met kalksteen of krijt. Doordat bij vloed het zeewater zich met het rivierwater vermengt, bevat dit leem natronzouten, waaraan waarschijnlijk Pasley's cement hare voortreffelijkheid te danken heeft.

Dit weinige moge voldoende zijn, wat aangaat de geschiedenis van de bereiding der verschillende cementsoorten; het zou ons toch veel te ver voeren, wanneer we hiervan eene beschrijving wilden geven, die eenigszins op volledigheid kon bogen. Van grooter nut schijnt het ons toe meer bijzonder na te gaan, waar men bij het gebruiken van dit bouwmateriaal op te letten heeft en hoe men zich van zijn deugdelijkheid kan overtuigen. Want welk een verbinding heeft de cement reeds niet ondergaan, en hoe weinigen onder hen, die zich met burgerlijke- of met waterbouwkunde bezighouden, zullen er gevonden worden, die de Portland nog niet aangewend hebben! Voor hen dus, en niet minder voor de fabrikanten van de zoogenaamde cementwaren is het van groot belang, nauwkeurig bekend te zijn met de qualiteit der hun door de cementfabrieken toegezonden producten, en moet een practisch en doeltreffend middel, om hare waarde te bepalen, hoogst welkom zijn.

Wanneer men een monster cement uit den handel aan een onderzoek onderwerpt en het fijnere en het grovere gedeelte van elkaar scheidt, door het een zeef met negenhonderd mazen per vierkanten centimeter te laten passeeren, dan blijft twintig à veertig percent op de zeef liggen, een hoeveelheid die kleiner of grooter is, al naardat men de cement met meer of minder zorg gemalen heeft. Mengt men nu beide gedeelten afzonderlijk aan, dan blijkt, dat het grovere deel bijna geen bindkracht heeft; wordt dit evenwel even fijn gemaakt als hetgeen door de mazen gevallen is, dan verkrijgt het een even groote bindkracht als dit laatste.

Verder: maakt men twee mortels, een van 100 deelen handelscement met 500 à 1000 deelen zand; de ander evenzoo van honderd deelen cement, waaruit op de boven beschreven wijze de grovere deelen verwijderd zijn, met 500 à 1000 deelen zand, en onderwerpt men beide na harding aan een onderzoek op hare vastheid, dan bespeurt men, dat ofschoon het eene monster 20 à 40 deelen cement minder bevat dan het andere, beider vastheid zeer weinig van elkaar verschilt. Het grovere gedeelte neemt dus maar een zeer gering werkzaam aandeel bij het vastworden, wat zijn oorzaak zal hebben in de mindere punten van aanraking, die de korrels onderling hebben. De korrels spelen dus vrijwel de rol van het zand en daar in de meeste portlandcementen, de hoeveelheid hiervan vijf en twintig percent bedraagt, kan men er zich eenigszins een denkbeeld van vormen, hoeveel jaarlijks op deze wijze nutteloos wordt verspild. Het zal dus voor de consumenten steeds zaak zijn, cement van zeer fijne qualiteit te gebruiken. Hierbij moet evenwel met nadruk gewezen worden op een gevaar, dat den kooper bedreigt, die alleen op de fijne hoedanigheid van het product let.

Er komen namelijk vele soorten voor, die wel zeer fijn zijn, maar tevens een hoogst geringe bindkracht hebben; zij zijn onder het afkoelen uit eigen beweging verbrokkeld en verpoeierd, hetgeen volgens Michaelis door verkeerde mengingsverhoudingen (b.v. te veel kiezelzuur en aluïnaarde en te weinig kalk) en niet behoorlijk geleid branden veroorzaakt wordt. Zij zijn evenwel in den regel herkenbaar aan een bruingele inplaats van een grauwachtige kleur. Het geringe kalkgehalte zou volgens genoemden onderzoeker het ontstaan van verbindingen van ijzeroxyde en aluïnaarde met kiezelzuur ten gevolge hebben, en daar de hittegraad bij het branden niet hoog genoeg is om dezen verbindingen een voldoende vastheid te geven, vallen de moleculen der bestanddeelen bij het afkoelen uit elkaar. Misschien zullen latere onderzoekingen deze vooronderstelling bevestigen. Om dus dit gevaar te ontkomen, moet men bij het onderzoek naar de deugdelijkheid van een cementsoort niet alleen op de fijne qualiteit, maar evenzeer op den verwantel letten dien hij tegen trekken of tegen druk stelt. De mooie en kosten aan deze onderzoekingen verbonden, kan men zich licht getroosten, daar zij hoogst belangrijke voordeelen opleveren. Een vat toch met een netto inhoud van 180 kilogram bevat gewoonlijk omstreeks 50 kilogram (ons het zoo eens te noemen) „doode cement", die als goede waar betaald wordt en toch eigenlijk maar weinig meer waarde heeft dan het zand, dat bij het gebruik onder de cement gemengd wordt.

Op welke wijze kan men nu een cement het best onderzoeken? Ter beantwoording van deze vraag, willen we nagaan wat dienaangaande de voorstellen zijn van de commissie, bestaande uit cementfabrikanten en gedelegeerden van de Berlijnsche Architectenvereeniging — voorstellen, welke wanneer er gevolg aan gegeven zal worden, belangrijke verbeteringen, zoowel voor consumenten als producenten, op het punt van cementonderzoekingen aanbrengen zullen.

Een normaal gewicht van de in den handel voorkomende tonnen en zakken bestaat totnogtoe niet; de invoering daarvan zou evenwel in het belang van velen zijn, daar de cement per ton of per zak verkocht wordt. Daarom stelt de genoemde commissie voor, het gewicht van de normaalton op 180 kilogram bruto en 170 kilogram netto en dat der zakken op 60 kilogram bruto te stellen met een speling van twee percent. De tonnen en zakken moeten den naam van den fabrikant en de opgave van het brutogewicht dragen. Het gewicht van 60 kilogram voor een zak werd aangenomen, als zijnde het best geschikt voor het transport. Tevens bestaat dan een eenvoudige verhouding tusschen de gewichten van tonnen en zakken.

Al naar het doel, waarvoor de Portland-cement gebruikt moet worden, moet men langzaam of snel bindende kiezen. Langzaam bindende is in de meeste gevallen te gebruiken en dan boven de andere te verkiezen, daar zij zich gemakkelijker laat verwerken en grootere bindkracht heeft. Om te onderzoeken of men een langzaam of een snel bindende soort heeft, roert men de zuivere cement met water tot een stijven brij en vormt daarmede op een glazen of metalen plaat een koek, die naar de randen dun uitloopt. Zoodra de koek zoo hard is, dat hij een lichten druk met den nagel of met een spatel weerstaat, is de proef volbracht en heeft men slechts na te gaan hoeveel tijd er sedert het begin verloopen is, om een besluit aangaande de soort van de cement te nemen. Daar nu de temperatuur van de lucht en van het gebruikte water invloed heeft op den bindingstijd, moet men bij een gemiddelde temperatuur experimenteeren, of zoo dit niet mogelijk is, het verschil in rekening brengen. De langzaam bindende cement mag zich bij de proef niet verhitten, terwijl de snel bindende gewoonlijk een merkbare temperatuursverhooging ondergaat.

Sommigen zijn de meening toegedaan, dat Portland-cement door liggen aan bindkracht verliest. Uit genomen proeven blijkt evenwel, dat zij door liggen langzamer bindend wordt en in bindkracht toeneemt.

Goede Portland-cement moet onveranderlijk blijven in volume nadat zij verhard is. Om zich hiervan te vergewissen wordt de koek, die voor de bepaling van de bindkracht gediend heeft, met de glazen plaat of/en water gebracht. Dit kan bij langzaam bindende nà vier en twintig uur, nadat de brij gemaakt is, geschieden; bij snel bindende soms reeds na een kwartier, in elk geval na een uur. Wanneer men nu na eenigen tijd (gewoonlijk is een tijdsverloop van vier dagen voldoende) scheuren aan de randen gewaarwordt, of bemerkt, dat de koek krom trekt, dan wijst dit heen op een volumenverandering, waardoor de vroegere samenhang verbroken wordt, die het verbrokkelen van het geheele stuk ten gevolge kan hebben. Dit kromtrekken of „zetten" van de cement ontstaat volgens Michaelis door een volumenvergrooting, welke van drie oorzaken het gevolg kan zijn: ten eerste en vooral door te hoog kalkgehalte, daar dat het kalkhydraat den samenhang door kristallisatie vermindert; ten tweede, doordat de cement niet fijn genoeg is gemalen, waardoor de korrels te laat water opnemen, op een tijdstip dus, dat er geen gelegenheid of liever gezegd geen plaats meer is, voor de hieraan gepaard gaande volumenvergrooting. Of deze onderstelling juist is, valt te betwijfelen, daar de ondervinding leert, dat het water maar hoogst weinig op de korrels inwerkt; ten derde door tegenwoordigheid van zwavelzure kalk, die om dezelfde reden als de grove korrels aanleiding tot het „zetten" geeft.

Een andere proef om zich van het al of niet onveranderlijk blijven in volume van de cement te overtuigen is de volgende. De cement wordt weer met water tot een stijven brij gemengd en als een naar de randen dun uitloopende koek gelegd op een dakpan, of een dergelijk poreus voorwerp, dat gemakkelijk water opzuigt. De koek laat men 24 uur; al naar den bindtijd van de cement, wordt de pan na korter of langer tijd onder water gebracht; als de koek, noch in het begin, noch later de pan loslaat, krom wordt of barst, is de cement goed.

Bij een onderzoek naar de fijnheid van de cement zal er hoogstens een rest van 25 percent achter mogen blijven, wanneer men haar door een zeef van negenhonderd mazen per vierkanten centimeter laat gaan. De redenen, waarom deze manipulatie noodig is, hebben wij boven uiteengezet. De bindingskracht van Portland-cement wordt niet bepaald door een monster, uit zuivere cement bestaande, aan een proef te onderwerpen, maar met mengsels van cement en zand, daar men bij ondervinding geleerd heeft, dat uit de verkregen resultaten aangaande de vastheid van zuivere cement (namelijk bij vergelijking van monsters van verschillende fabrieken) nog geen besluit kan getrokken worden voorzooveel het de mengsels met zand betreft. De beproeving geschiedt het best, door de verschillende monsters van gelijken vorm en van een doorsnede van vijf vierkante centimeters op hun weerstand tegen trekken te onderzoeken. Hoewel cement in de practijk bijna uitsluitend drukking te weerstaan heeft, meent de commissie, bij de beoordeeling een onderzoek op den weerstand tegen trekken te moeten aanbevelen, daar deze methode met grooter gemak en met eenvoudiger hulpmiddelen kan geschieden, dan bij het onderzoek op den weerstand tegen drukken mogelijk is.

Het is niet van belang ontbloot er op te wijzen, hoe zulk een beproeving het best kan geschieden. Wil men toch tot een resultaat komen, dan dient men bij het vergelijken van eenige stoffen, deze onder dezelfde omstandigheden te brengen en aan gelijke behandeling te onderwerpen. Daar nu in Duitschland de hieronder te beschrijven methode hoe langer hoe meer gevolgd wordt, zal zij ook met veel nut in ons land kunnen toegepast worden. Zij komt hierop neder:

Op een metalen of marmeren plaat legt men vijf met water gedrenkte stukken vloeipapier, en plaatst daarop de vijf vooraf goed gereinigde en met water bevochtigde vormen. In een schaal wordt een hoeveelheid van 750 gram normaal zand met 250 gram van de te onderzoeken cement flink dooreengeroerd. Dit zoogenaamd normale zand moet een korrel van bepaalde grootte hebben. Men neemt daartoe het gewoon voorkomende, en laat het eerst een zeef van zestig mazen per vierkanten centimeter — waardoor de grofste korrels verwijderd worden — en daarna een van honderd twintig mazen per vierkanten centimeter passeeren, die alleen het fijnste gedeelte doorlaat, zoodat men een zandsoort krijgt, die uit korrels van middelbare grootte bestaat. Is het zand voldoende met de cement vermengd, dan overgiet men de massa met honderd gram water en roert zoolang om, totdat een gelijksoortige mortel verkregen is, die zeer stijf is en het aanzien van pas opgegraven vochtige aarde heeft. Hiermede worden de vormen, en wel met een overmaat gevuld. Men drukt nu door middel van een spatel de mortel in den vorm, totdat die stevig aangevuld is. Aangezien het erop aankomt, proefstukken van gelijke dichtheid te verkrijgen, zorgt men bij het vullen der vormen, dat de overmaat aanzienlijk genoeg is, opdat men niet genoodzaakt zij, later meer mortel in den vorm te brengen. Daarop wordt de bovenrand van den vorm met een mes glad afgestreken en laat men de mortels hard worden. Zoodra hare hardheid voldoende is, bevrijdt men de proefstukken van hun vormen en van het vloeipapier. Voor ieder onderzoek zijn minstens tien proefstukken noodig, daar men dan alleen voldoend zuivere gemiddelde getallen kan verkrijgen.

Het meest geschikte apparaat om de stukken op hun weerstand tegen trekken te beproeven is dat van Frühling-Michaelis, dat in hoofdzaak bestaat uit een stel van twee hefboomsarmen, die door een trekstang verbonden zijn. Aan het uiteinde van een hunner hangt een bak ter opneming van het gewicht; de ander draagt een van de twee klauwen, die dienen moeten om het proefstuk te omvatten; de tweede klauw is aan het gestel bevestigd, doch zoo, dat hij door een stelschroef in verticalen zin bewogen kan worden. Gewoonlijk drukt bij deze apparaten het tienvoudige gewicht van den emmer en zijn inhoud in kilogrammen het gewicht uit, noodig om een stuk van een vierkanten centimeter doorsnede te doen breken.

De proefstukken laat men eerst vier en twintig uur aan de lucht liggen, waarna ze onder water gebracht worden; hierin blijven zij, tot het oogenblik van de beproeving. Zoodra zij uit het water genomen worden, wordt het stuk onmiddellijk tusschen de klemmen gebracht. Voor de belasting, die de bank ondergaan moet, kan men zand, water of hagel gebruiken: men zorge echter, dat de toevoer hiervan zeer gelijkmatig geschiedt en onmiddellijk afgebroken wordt, zoodra het stuk breekt. Het gemiddelde cijfer van de tien beproevingen geeft de vastheid van de te onderzoeken mortel aan.

Bij een menging van drie gewichtsdeelen zuiver en scherp zand op een gewichtsdeel cement, moet na een harding van één dag aan de lucht en van zeven en twintig dagen onder water de mortel een minimum weerstand van acht kilogram per vierkanten centimeter hebben.

De toevoeging van een tamelijk groote hoeveelheid zand aan de cement bij het beproeven is zeer aan te bevelen en vooral daar, waar het geldt verschillende cementen naar hare bindingskracht onderling te vergelijken, en wel vooreerst, omdat in de practijk gewoonlijk veel zand door de cement gemengd wordt, en ten tweede, omdat vele cementen, en daaronder zeer goede soorten, zich ten opzichte van hare bindingskracht met zand zeer verschillend gedragen. Vandaar dat men de verhouding van één deel cement op drie deelen zand aangenomen heeft.

Misschien zullen zij, die totnogtoe de cement, alvorens haar te gebruiken, aan geen of hoogstens aan een oppervlakkig onderzoek onderwierpen, terugdeinzen voor de in hun oog omslachtige methode van keuring. Toch meenden wij geen onnut werk te verrichten door haar hier mede te deelen, daar zij totheden de eenige is, die zeer vertrouwbare uitkomsten geeft. Met een weinig handigheid en na eenige oefening zal men er trouwens spoedig mede vertrouwd geraken.

Wij hopen, dat zij ook in ons land algemeene toepassing vinde!

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— § Te Genève wordt op den *tramway* sinds eenigen tijd gebruikgemaakt van een locomotief, vervaardigd door H. Brown, te Winterthur, in het kanton Zürich. Sinds den 25sten Nov. jl. wordt een dergelijke locomotief gebezigd in het noorden van Parijs, van het station *de l'Etoile* tot Courbevoie. Zij heeft een zachten gang, vrij van schommelingen, zelfs bij zestien kilometer snelheid in het uur, doordien zij op drie spiraalveeren rust. Zij blijft ook op een hellenden weg een betrekkelijk horizontale ligging behouden, waardoor de verschillende deelen zonder stoornis blijven werken. De cilinders en stoomverdeeling zijn geplaatst boven de *plate-forme*, beveiligd tegen het stof van den weg en steeds onder het oog en de hand van den machinist.

De stalen ketel, vervaardigd voor een druk van vijftien dampkringen, heeft de gedaante van een elleboog, gedeeltelijk horizontaal, gedeeltelijk verticaal. Hij is merkwaardig door de groote ruimte, die hij gunt aan den stoom en aan het water, zoowel als door de mogelijkheid een groote afwisseling van waterpeil toe te laten zonder eenig bezwaar, wat de nood-

zakelijkheid van te veelvuldige voeding doet ontgaan. Deze vulling kan slechts om de twee uren plaats hebben.

De betrekkelijk zeer groote haard heeft een hellenden rooster, wat instaatstelt hem spoedig schoon te maken.

De rijtuigen zijn zoodanig bevestigd aan den stoomwagen, dat zij zelfs niet schokken, al houden zij plotseling stil.

De locomotief voldoet zeer op steile hellingen en scherpe bochten, gelijk te Genève tusschen de *Rue des Allemands* of *Rue Basse* en de *Corraterie*. Zij weegt slechts *vijf tonnen* en stelt veertien paardekrachten voor. Bij een eerste proef te Parijs trok zij twee zware rijtuigen, elk van 2800 kilogr. en beladen met een honderd reizigers, die te zamen ongeveer 7500 k.g. wogen. Zij sleepte dus drie malen haar gewicht voort.

Men roemt het stelsel als zeer goedkoop en schat, dat het voor elk rijtuig een besparing geeft van 15 tot 20 francs daags. Neemt men slechts 15, zoo geeft dit voor twaalf rijtuigen 180 fr., of in het jaar 65,000 fr.

Misschien zou men o. a. te Batavia er een proef mede kunnen nemen, waar men reeds spreekt over staking van den *tramway*-dienst.

— § Als vervolg op hetgeen wij onlangs hebben medegedeeld omtrent het middel tot voorkoming van ketelsteen-vorming, moge dienen: De leer van den Franschen apotheker Hétet is niet nieuw. In 1865 bevatte het Januari-nommer van *Le Technologiste* eene nota van den heer Octave Allaire, *ingénieur des arts et manufactures*, die de oorzaak van den ketelsteen zeer duidelijk bepaalde.

Bij gebrek echter niet aan de ontbinding van de vette lichamen in de stoomtuigen; bij schrijft de werking niet toe aan vette zuren, die afgezonderd worden door ontbinding, maar aan *vrije* vette zuren, die vooraf bestonden in de vette zelfstandigheden in een verhouding, die tot 15 of 20 % kan gaan. Hij heeft dit opnieuw dezer dagen in het licht gesteld in een nota aan de *Académie des Sciences*. Het zou dus voldoende zijn zich te bedienen van volkomen geraffineerde of gezuiverde oliën, berooid van haar vrije zuren, in één woord: *ten eenemale onzijdig*, teneinde de kansen van de te vreezen ontploffingen, met den zeepachtigen nederslag der stoomketels aanmerkelijk te verminderen. Proeven, in 1876 bij de zeemacht genomen op last van den admiraal Fourichon en op aanwijzingen van den heer Allaire, hebben het onschadelijke der onzijdige oliën afdoende bewezen.

Het gewicht van den nederslag, dat gewoonlijk 51% der gebezigde vette zelfstandigheid bedraagt, als deze niet ontdaan is geworden van haar vrije zuren, daalt bij onzijdige vette lichamen tot slechts 19%. Men heeft dan dubbele besparing: een menschenlevens en van materieel.

BINNENLAND.

's-Gravenhage. Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken in Nederlandsch Oost-Indië is:

Ontslagen: eervol met pensioen, de architect 2de klasse bij den waterstaat A. V. de Calonne.

Verleend: een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den ingenieur 2de klasse A. Wallandt.

Benoemd: tot ingenieur 2de klasse de ambtenaar op non-activiteit F. P. Schlosser, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, thans belast met de waarneming der betrekking van ingenieur 3de klasse; tot ingenieur 3de klasse, de ambtenaar op non-activiteit D. Dikkers, laatstelijk dien rang bekleed hebbende, thans belast met de waarneming der betrekking van adspirant-ingenieur; tot architect 2de klasse de opzichters 1ste klasse J. J. Beekveld en C. A. A. Th. Gatzen; tot opzichter 1ste klasse de opzichters 2de klasse R. Th. Nijland en P. Bommel; tot opzichter 2de klasse de opzichters 3de klasse R. S. Metzelaar, A. W. Hasselbach en M. Prakken; tot opzichter 3de klasse J. E. C. Smuijk en J. H. W. Freijtag.

— Door den hoofdingenieur, chef van den dienst der Staatsspoorwegen op Java, is bij dien dienst *toegevoegd*: Aan den waarnemenden hoofdingenieur van de lijn Soerabaia—Malang de adjunct-ingenieur J. W. Th. van Schaik. *Overgeplaatst*: Van de 1ste sectie van de lijn Soerabaia—Pasoeroean—Malang naar de spoorwegopname Batavia—Bandong—Tjilatjap de opzichter 3de klasse J. Munhoven.

— Z. M. heeft aan den gewezen rijksopzichter 1ste klasse op de spoorwegdiensten J. C. Wencker, een wachtgeld verleend van *f* 550 's jaars.

— Door de directie der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij is een bezwaarschrift ingediend, naar aanleiding van het ter visie gelegde ontwerp voor den Staatsspoorweg Amersfoort—Nijmegen. De Maatschappij betoogt de wenschelijkheid, dat die lijn inplaats van volgens het ontwerp den Rijnspoorweg te kruisen, door middel van een brug erover tusschen Maarsbergen en Veenendaal, te Maarsbergen aansluite; dat verder gemeenschappelijk worde gebruikt de Rijnspoorweg tot nabij het aansluitingspunt der lijn Arnhem—Nijmegen en laatstgenoemde lijn. Op deze wijze meent zij dat, bij minstens evenveel gerief voor het publiek, het Rijk eenige milioenen gulden kan besparen.

INGEZONDEN.

Aan de lezers van De Opmerker en de Dietsche Warande.

Het zal uwe aandacht niet ontgaan zijn, dat de letterkundige heer J. A. Alberdingk Thijm zich in zijn tijdschrift, nieuwe reeks Deel II 1877, n°. 2, op bl. 221, 222 en 223 met zijne gewone piëteit eenige uitvallen over den redacteur en de heeren van *De Opmerker* veroorloofd heeft, die een man van zijn leeftijd evenweinig eer aandoen als zijn *Warande*, waarvan een paar malen per jaar een nommer verschijnt.

Die uitdrukkingen, ditmaal meer schuchter dan bij ze pleegt te doen, behoeven, al ware het enkel bij ze pleegt te doen, behoeven, al ware het enkel bij ze pleegt te doen, behoeven, al ware het enkel

HH. ARCHITECTEN EN BOUWKUNDIGEN.

Een **OPZICHTER** en **TEEKENAAR**, met de uitvoering van verschillende werken belast geweest zijnde, en thans door de voltooiing buiten betrekking komende, zoekt weder plaatsing; goede referentien staan hem ten dienste. Adres met *franco* brieven onder letters A B bij den Boekverkooper W. WENK, *Noordblaak*, *Rotterdam*.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op Vrijdag 28 December 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden**:

1°. **Het onderhoud der OPENBARE POMPEN over 1878—1880.**

2°. **Het onderhoud van de SCHOOLGEBOUWEN enz. in vier perceelen over 1878.**

Aanwijzing 24 December voorm. 10 uur, beginnende achter het Gemeentehuis.

3°. **Het onderhoud van GEMEENTEGEBOUWEN enz. in vier perceelen over 1878.**

Aanwijzing 22 December 's nam. 1 uur, beginnende aan de Hoogere Burgerschool.

4°. **Het vernieuwen en onderhouden van de BESTRATINGEN over 1878.**

Aanwijzing 22 December 's voorm. 10 uur.

5°. **Het LEVEREN EN PLANTEN van 761 stuks Boomen langs de Buitenwegen, Singels, Pleinen en op de Nieuwe Begraafplaats bij Moscowa.**

Teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Donderdag 3 Januarij 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar doen aanbesteden:

Bij enkele inschrijving in drie perceelen:

a. **het leveren van Keijen in 1878.**

Bij enkele inschrijving:

b. **de voortzetting van het Pneumatische Buizennet, volgens het Liernurstelsel, in de Marnixstraat, op de Marnixkade en Westerkade.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.15 voor de sub *a* en *f* 0.40 voor de sub *b* genoemde, en liggen voorts ter inzage ten kantore van de Publieke Werken op het Raadhuis.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan het bureau van den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, des morgens van 10—12 uur.

Burgemeester en Wethouders voorn.,
Amsterdam, DEN TEX.
19 December 1877. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

Gemeente Maassluis.

AANBESTEDING.

Op den 17 Januarij 1878, des voormiddags ten 12 ure, zal onder nadere goedkeuring van HH. Gedeputeerde Staten der Provincie Zuid-Holland, ten Raadhuize der Gemeente *Maassluis* worden **aanbesteed**:

De bouw van eenen Havenmuur langs de oostzijde der Haven te Maassluis, met bestrating en schermwerken, en van een eikenhouten beschoeijing langs de westzijde van die Haven, het opruimen van eenige oude werken, het verruimen der Kolk en Haven en het verrigten van eenige daarmede in verband staande werken voor de verbetering der Haven te Maassluis.

Deze Aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving, volgens § 441 der Algemeene Voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken, onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, vastgesteld bij beschikking van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken, van den 22 Mei 1876, N°. 31, 3de Afdeeling.

Het bestek ligt ter lezing ten Raadhuize te *Maassluis* en is voorts op franco aanvrage, tegen betaling der kosten, te bekomen bij de Boekhandelaars J. VAN DER ENDT & ZOON, te *Maassluis*, en door hunne tusschenkomst in de voornaamste gemeenten des Rijks.

Op den 10 Januarij 1878 worden de noodige aanwijzingen op de plaats gedaan; voorts zijn nadere inlichtingen te bekomen bij Burgemeester en Wethouders der gemeente *Maassluis*.

MAASSLUIS, den 20 December 1877.

Burgemeester en Wethouders der gemeente Maassluis,
J. ZANEVELD,
De Secretaris,
J. DIRKZWAGER Gz.

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM*.

Aanbesteding.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS der Gemeente *NIJMEGEN* zullen op Vrijdag den 28 December 1877, des namiddags ten half één uur, in het Gemeentehuis **aanbesteden**:

1. **De ONDERHOUDSWERKEN aan de Kaden, Havens, Straten, Pompen, Gebouwen, en verdere aangelegenheden van de Gemeente Nijmegen, gedurende het jaar 1878.**
2. **De levering van:**
   Twee honderd vijftig strekkende Meter BOORD- of BANDSTEENEN voor Trottoirs, van Niedermendiger Steen.
   Vijf duizend NIEDERMENDIGER KEIJEN.
   Twee en vijftig duizend LUIKSCHE KEIJEN.
3. **De levering van:**
   Tachtig duizend Bovenvoetsche grijze machinaal gevormde VLAKKE STRAATKLINKERSTEENEN.
4. **Het VERRIGTEN der benoodigde Karvrachten en VERVOEREN van Bandsteenen, Keijen en Klinkers.**
5. **De LEVERING van het benoodigde HOUT, voor het Veer over de Rivier de Waal, voor den dienst van 1878.**

De bestekken liggen ter inzage ter Gemeente-Secretarie van Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's namiddags 3 uur, de invallende Zondagen uitgezonderd.

Gedrukte exemplaren van de sub 1 genoemde Onderhoudswerken zijn op franco aanvrage te bekomen tegen 25 Cent per exemplaar, en van de sub 2 genoemde levering tegen 10 Cent per exemplaar. De overige bestekken bij afschrift tegen betaling der kosten.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Heer Gemeente-Architect P. VAN DER KEMP.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 8sten Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 27.

De levering van HAAK- EN SCHROEFBOUTEN.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 19 van het bestek.

Het bestek ligt van den 18den December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 15den December 1877.

INSCHRIJVING,

op *Maandag* 31 *December* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar de **LEVERING** van:

Tegels, Dakpannen, Kannenbuizen, Hennep, Snuit van Vlas, Tras, Portlandsche Cement, Pleister, Touwwerk, Teer, Riet, Strookdweilen, Bruinwerk, Mos, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Tochtvriesch, Grijs Linnen, Behangsel Linnen, Wollen- en Linnen Dweilen, Afneemdoeken, Grondpapier, Singel, Meubelkoord, Band, Gasbranders, Glazen Ballons, Lampenglazen, Zeemvellen, Leder, Patent-olie, Groene Zeep, Kaarsen, Amerikaansche Reuzel, Vet (Roet), Poetskatoen, Lampenkatoen, Turf, Houtskolen, Bezems, Boenders, Manden, IJzer, Staal, Zink, Lood, Looden- en Compositiebuizen, Spijkers, IJzerwaren, Kolenbakken, Brug-ornamenten, Verfwaren en Vensterglas.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, N°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 24 cents per stuk, te bekomen zijn.

INSCHRIJVING,

op *Maandag* 31 *December* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar de **LEVERING** van:

Getrokken en Vlakke Waalklinkers, Waal Boerengrauw, Waal Hardgrauw, IJsel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Trottoirbanden, Luikschen Kluitkalk, Quenast- en Bazaltkeien, Eiken-, Greenen-, Dennen- en Vuren Timmerhout, Gegoten IJzeren Straatsyphons en Straatberrieranden.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, N°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 24 cents per stuk, te bekomen zijn.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:

FOLKERS & Co. te Amsterdam,

door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

le kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burham Brick Lime & Cement Company Limited te London.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden bevelen zich aan voor het leveren van **VERWARMINGS-INRIGTINGEN** door middel van *warme lucht*, *warm water* of *stoom*.

CHARLES REMY & BIENFAIT,
Boompjes, *nieuw nommer* 54,
ROTTERDAM.

Aan de STEENHOUWERIJ
VAN
D. WEEGEWIJS,
Rapenburg 43 te Amsterdam,

bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van
MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,
van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co., Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Vervaardigen verbeterde **STEEN- en TEGELVORM MACHINES**, voor paarde- en stoomkracht.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT
levert op keur,
per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,

levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.

Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS
bevinden zich

ROTTERDAM,	*AMSTERDAM*,
Nieuwland N°. 1.	**Bloemgracht 77.**
(*Vasteland*) **G. & J. COOL, Fabrikanten.**	

BEKROOND

Amsterdam	Parijs	Arnhem	Philadelphia
1866	1867	1868	1876

Amsterdam 1877.

KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N.zijde 55, **Rotterdam.**



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
MACHINES voor Houtbewerking.
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
FABRIEKSWERKTUIGEN.
ELEVATORS.

B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hookmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejakte **Meetkettingen**, **Teekengereedschap**, enz. enz.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

DROOG HOUT.

Niet aan werking onderhevig hout.

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
Wittenburger dijkje, 31A, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

Bouwkundigen wordt zeer aanbevolen:

Het Ornament of de leer der versiering in de theorie en de praktijk van de kunstnijverheid, door H. L. BOERSMA, met 41 platen, *f* 9. Uitgaaf van AKKERINGA, te *Amsterdam*.

Zooeven verscheen bij C. L. BRINKMAN te Amsterdam:

Van Gendt's Bouwkalender
voor **1878.**
8e JAARGANG.

Prijs in linnen *f* 1.—; in lederen band *f* 1.25.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & C° te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Twaalfde jaargang. N°. 52. Zondag 30 December 1877.

DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

Redacteur: F. W. VAN GENDT JGz. te Arnhem.

ABONNEMENT:
Verschijnt Zondags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voo een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetelling 15 cents.

Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan de Redactie te Arnhem.

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

G. H. KUIPER.

Maandag jl. is op het Oosterkerkhof, 's morgens te 11 uren, het lijk ter aarde besteld van den man wiens naam, hierboven is vermeld, en dien wij met achting uitspreken, omdat hij die ten volle verdient.

Kuiper was 53 jaren oud, toen hij den 20 December te Bussum, na een langdurige en hevige miertering, bezweek. Geboren in den jare 1824 uit zeer burgerlijke ouders, beoefende hij het vak van timmerman, en onderscheidde zich reeds vroeg van zijn makkers door een zekeren adeldom, aan zijn stand vreemd en ongewoon. Dikwerf was hij de uitgezochte woordvoerder voor zijne kameraden, hetzij bij werkmeester of patroon.

In dienst getreden bij den voornamen aannemer den heer C. Boef, die de gevangenis te Amsterdam had voltooid, was Kuiper de man, die hem roosterwerken voor regendakken bij aanneming leverde, en sedert hij als chef over zijn helpers of mede-aannemers optrad, ook tevens de verantwoordelijke onderaannemer. Nog herinneren wij ons zijn nederig houten gebouwtje terzijde van de gesloopte Leidschepoort, waarin hij eenige timmerwerkjes ten uitvoer bracht. Omafgebroken was hij werkzaam totdat schaarste van werk hem verplichtte een tak van handel uit te oefenen, die hem zeer vreemd moet geweest zijn.

Gelukkig duurde voor Kuiper deze bezigheid als reiziger niet lang, en zien wij hem kort na zijn eerste huwelijk eerst het brugje over den Amstel-Achtergracht en later die over den Singel-Heisteeg, voor rekening der gemeente, bij aanneming uitvoeren.

Aan vele en velerlei werkzaamheden gewoon en vol ijver, was Kuiper vele jaren aannemer van de onderhoudswerken te Alkmaar, en van de olieverlichting in de buitenwijken van Amsterdam. Middelerwijl breidde zijne relatien zich uit, o. a. door zijn bestunderschap in de Maatschappij voor den Werkenden Stand. Daar was Kuiper de man van en voor velen. En toch lag hij die betrekking spoedig neer, en den tijd toen er in dat lichaam nog al veel woordenwist was. Die tijd is gelukkig lang geweken en vergeten. Kuiper was een man van zaken, en niet van ruzie maken. Hij had een wil, een doel dat hij bereiken wou en met zulke mannen is wat uit te richten. Gerugsteund door velen, kwam hij in verschillende besturen, en koos in den aanvang alleen die kringen, waarin hij voor zich, zijn aannemersberoep en zijn werkmansstand, nuttig kon zijn. De afdeelingen straatreiniging en de ambachtsschool, beiden door de Maatschappij voor den Werkenden Stand in het leven geroepen, vonden in hem een ijverig, wakker bestuurder en vaak omgordde hij zich met het zwaard van het parool, zoodra de een of ander die stichtingen dreigde te benadeelen.

Als diaken en armverzorger der Nederduitsch-Hervormde gemeente, als bestuurder van vele en velerlei inrichtingen, later als gemeenteraadslid en lid der commissie van voorbereiding der publieke werken, daarbij nog als lid der Provinciale Staten van Noord-Holland, en tot aan zijn dood Vice-voorzitter der ambachtsschool, met tal van andere betrekkingen, heeft de heer G. H. Kuiper zich verdienstelijk gemaakt, en vaak moest men hem vragen, waar hij den tijd vandaan haalde om in zoo vele besturen tegelijk zitting te nemen. Waar hij was, hoorde men Kuiper spreken, vaak met helderheid en altijd met een goed doel, het daarheen sturende, dat de ambachtsstand niet werd vergeten, en dat strekte hem tot eer, want hij was uit dien stand, en had zijn hoogeren rang of eervolle benoemingen alleen aan hulp uit dien stand te danken. Nadat de architect C. Outshoorn zich uit Haarlem te Amsterdam was komen vestigen en hij met G. H. Kuiper kennis had gemaakt, nam de werkkring van beiden een hoogere vlucht. Beiden te zamen bouwden achtereenvolgens in een kort jarental het hotel *Fuld* met kantoorgebouw op het Molenpad, het Israëlieten-weeshuis Zwanenburgerstraat, de bank over de Westermarkt, het Amstel-hotel, de rijtuigmagazijnen en werkplaatsen van Van Eck op de Stadhouderskade en de fundeering van de Nederlandsche Bank, beiden te Amsterdam, de huizen oost en west van het Paleis voor Volksvlijt en tal van andere werken, waaronder een kapitale verbouwing van des heeren Outshoorn's woonhuis, een huis van den heer Kuiper, Regulierszracht, een dito op de Leidschestraat voor den ijzerhandelaar De Haas, een dito op de Prinsengracht a/d Vijzelstraat, en nog vele andere constructiën, wier vermelding tot de verdienste van Kuiper, als aannemer, niet meer kunnen bijdragen, dan hij reeds bezat.

Onder honderdduizend ambachtslieden was Kuiper eene gunstige uitzondering. Hij had de gave van goed te spreken, daarbij een gunstig voorkomen, was altijd *ad rem* en gewoon te handelen, zooals dat practischen menschen van aanleg en hooge ambitie eigen is, omdat het hun kracht uitmaakt, en zij steeds verder en hooger willen. Kuiper is laag zijn werkkring begonnen en heeft dien door vlijt en beleid en met geluk hoog voor hem weten op te voeren. Gedurende de laatste jaren leefde hij op de lauweren hem door zijn werken declachtig geworden, en was hij steeds geinteresseerd bij zijne aannemersfirma, die hij aan de heeren Staal en Haalmeijer had overgedaan. Moge de persoonlijkheid Kuiper, wiens afsterven wij betreuren, een toonbeeld voor velen blijven, maar vooral een sieraad voor hen, uit wiens midden hij was geboren en dien hij overal zulk een warm hart betoonde in woord, daad en voorbeeld. De arbeidende stand is aan Kuiper veel verplicht. Hij beschermde er velen, sprak voor velen, deed goed aan velen; en wie dat had willen zien, hij ware met ons opgegaan naar de plaats waar zijn stoffelijk overschot is bijgezet, teneinde dat bij monde van de heeren Hugenholtz Jr. en Dyserinck aan zijne groeve, in degelijke woorden te hooren herinneren. Groot was de belangstelling, zeer talrijk waren zijn vrienden bij zijn graf. Velen, zeer velen hebben stellig in gedachte Kuiper den laatsten groet, den laatsten dank gebracht. Wij leggen op zijn kist een *bloem*, een *krans*, een *kroon*, als huldeblijk voor een welbesteed leven, dat door God afgebroken, ruime stof voor overdenking zal schenken aan allen, die hem willen navolgen en blijven *eventu* hun vriend Kuiper.

EEN VICTOR ZONDER VICTORIE.

Het jongste Decembernommer van *De Gids* behelst een opstel van den heer Victor de Stuers, getiteld: »*Een bouwkunstig spook.*" De schrijver begint met ons te vertellen, dat er lieden zijn, die vreezen, dat men door het Rijks-museum, het Centraal-station te Amsterdam, het Ministerie van Justitie in Den Haag en het Archiefgebouw te Arnhem op te trekken in den oud-Hollandschen stijl, de heilige Inquisitie en de brandstapels weder bij ons zal invoeren. Indien er werkelijk lieden zijn, die dit vreezen, is het waar, dat zij aan spoken gelooven.

Wie aan zulk een spook gelooft
Is van zijn verstand beroofd.

Maar ik begrijp niet, hoe een verstandig man er toe besluiten kan een dertigtal bladzijden te wijden aan bestrijding van een spook, vooral onder een volk, dat, volgens den schrijver zelven, is »gewapend met een groote dosis gezond verstand."

Na de eerste gemakkelijke overwinning te hebben behaald, zet hij uiteen, dat er geen Roomsche bouwstijl bestaat. Reeds vóór eenige jaren heb ik in dit weekblad het betoog van Viardot vertaald, dat er geen christelijke kunst bestaat.

Vervolgens wordt aan te toonen, dat de adviseursstijl van de gebouwen onzer Regeering niet is gothisch maar oud-Hollandsch.

Wij zijn nu genaderd tot een wijsgeerige beschouwing van de middeleeuwen. De voortgang der beschaving van de vijfde tot de vijftiende eeuw wordt toegeschreven aan *het Christendom*. Er zijn groote denkers, die het christendom betreuren als een afwijking van den loop der beschaving. Het is algemeen bekend, dat de *Renaissance* wordt aangemerkt als een vooruitgang, omdat zij brak met den christelijken geest der middeleeuwen en zich laafde aan de bronnen der klassieke *heidensche* oudheid.

Daarna krijgen wij een omschrijving van bouwstijl, constructie-leer, enz. en eenige nuttige wenken voor bouwkundigen.

De schrijver kan de verzeeking niet weerstaan eenige ongunstige uitspraken te vellen over het werk van den overleden bouwmeester Rose. Het is onedelmoedig dezen kunstenaar te beoordeelen naar de gewrochten van een tijd, waarin zijn geest muf geworden en in verval geraakt was door omgang met boek-lui. Wie billijk zijn wil, roeme ook het ziekenhuis te Rotterdam, dat misschien victorieus de vergelijking zou doorstaan met de oud-Hollandsche gedenkstukken der Commissie van Adviseurs.

Den lof, door den landsdienaar De Stuers den Minister Tak toegezwaaid, ga ik voorbij als zonder waarde, omdat de blaam hem niet verooreloofd was. Zoo die lof niet belangzuchtig is, is hij zeer onnoozel. Is de heer De Stuers naïef genoeg te gelooven, dat, onder den onweerstaanbaren invloed van ons regeerstelsel, eenig ministerie instaat is ons volk op te beuren uit zijn ontaarding?

Weet hij dan geen tittel of jota van den invloed der omgeving, van de werking van het parasitisme, weet hij niets van natuurlijke historie, van levenscleer, toegepast op de samenleving? Weet hij niets van onze nieuw-Hollandsche geschiedenis in de laatste vijf en veertig jaren? Hij leze eens in *Onze Indische Financiën* (2e deel) van den heer De Waal, hoe de eerlooste, gewetenlooste schraapzucht sinds een halve eeuw veldwon. Waarom zou de geniale »reus" Kappeyne meer durven en kunnen dan de »eminente" Thorbecke en het »wonderkind" Heemskerk? Gelooft werkelijk de wijsgeer De Stuers, die zoo goed over evolutie praat, dat de Saulussen door een wonder verkeeren in Paulussen? Toen ik in 1871 nog dom genoeg was in het *Deventer Weekblad* den wensch te uiten, dat de heer Loudon zich een goed voogd van de Javanen mocht betoonen, schreef mij mijn scherpzinnigste vriend: »Gelooft gij dan, dat die man het zoover zou gebracht hebben als hij karakter had? Het is een gewoon mannetje; wij hebben onder onze staatslieden niets anders." En meent de heer De Stuers, dat de tegenwoordige ministers die terechtwijzing zullen beschamen? Zij zullen bukken voor Droogstoppel, gelijk al hun voorgangers. *Qui vivra, verra.*

Het oordeel over het vroegere onderwijs in de bouwkunst aan de Militaire Academie is ook onbillijk. Daar werden slechts ingenieurs gevormd, geen architecten. Dat er weinig bouwkundigen onder die opstonden, is te wijten aan de algemeene onvruchtbaarheid op het gebied der bouwkunst. Welk groot moederlandsch architect werd in de laatste vijftig jaren ten onzent gekweekt? Maar toch bracht de Militaire Academie een Ermeling voort, wiens kunstwerken gespraard bleven van het toezicht der Commissie van Adviseurs en dan ook nooit getroffen werden door eenige ongunstige critiek.

En nu zijn wij aan het eind. Over het hangende vraagstuk werd een diplomatisch stilzwijgen bewaard. Men had het betoog mogen verwachten, dat de Commissie van Adviseurs een gunstigen invloed uitoefent op de bouwkunst in ons land; dat de gebouwen, onder haar Argus-oogen verrezen, oorspronkelijk, schoon, vol uitdrukking en karakter, in overeenstemming met den geest van een tijd zijn, waarin het sombere, geestdoodende kerkgeloof ten val nijgt en de wetenschap meer en meer haar helder, bezielend licht doet schijnen.

Men zou zoo gaarne tot de overtuiging gekomen zijn, dat de heer De Stuers niet alleen mooie motto's en andere volzinnen aan Voillet-le-Duc weet te ontleenen, maar ook de voorschriften van dien meester in toepassing brengt door de oud-Hollandsche gebouwen niet louter na te bootsen, maar ze grondig te bestudeeren om er zich met oordeel van te bedienen. Maar daarvan blijkt niets.

Ik had gehoopt (en zeker menigeen met mij), dat het ongunstige oordeel der *Deutsche Bauzeitung* (in *De Opmerker* opgenomen) over het Rijks-museum zou zijn ontzenuwd geworden. Daarin toch kwam niets spookachtigs voor over Syllabus, Inquisitie, brandstapels, ultramontaansch, middeleeuwsch, gothisch, enz. Daarin werd slechts beweerd, dat de stijl van het Rijks-museum niet aanbevelenswaard is en dat een ander kunstenaar dan de heer Cuypers zelfs van dien stijl veel beter partij zou hebben getrokken.

Een warm vaderlander, gelijk jonkheer Victor de Stuers, zou een gunstige gelegenheid voor een victorieus antwoord niet ongebruikt hebben laten voorbijgaan. Maar hij ontwijkt den strijd, doet het voorkomen, alsof hij de *Deutsche Bauzeitung* en *De Opmerker* niet kent en vindt het voorzichtiger te schermen tegen *Jezuietenfresser*, benauwde anticlericalen, die vreezen, dat de tijdstroom drie eeuwen zal teruggaan, en tegen dergelijke spoken. En in zulk een armzaligen strijd zonder gevaar slaat hij (is 't, omdat hij Victor gedoopt werd?) den toon aan van een victorie-kraaier. Voor zijn straf zal ik zijn »oud-Hollandsch" kunstgevoel kwetsen door een Fransch fonkelnieuw rijmpje (zonder kunst) van een oud-leerling der Militaire Academie:

Rappelle-toi toujours, oh! Victor sans victoire,
Qu'à vaincre sans péril on triomphe sans gloire.

Genève, Kerstfeest, '77
S. E. W. ROORDA VAN EIJSINGA.

UITSCHRIJVING DER PRIJSVRAAG VOOR DE UNIVERSITEIT TE LEIDEN.

Prijsvragen zijn aan de orde van den dag. In den regel dienen ze tot niets, of geschieden ze om zich van dezen of genen af te maken; gewoonlijk wordt er een doel mee beoogd. Valt er eene bekroning, zelden wordt de bouw den bekroonde opgedragen. Bijna altijd is de bouwmeester reeds gekozen, *vóór* dat de prijsvraag bekend wordt. Valt er geene bekroning, dan is de jury dikwerf zoo edelmoedig de som te verdeelen, en de prijsuitschrijvers worden zeer goedkoop op de hoogte gebracht. In de meeste gevallen geeft het uitschrijven eener prijsvraag geene bevredigende uitkomst; nu eens wordt eene vraag gedaan, die niet behoorlijk kan worden opgelost; dan weder wordt de bouwsom te laag opgegeven; of wel de te bebouwen oppervlakte is te gering, zoodat op de plans de verlangde lokalen niet kunnen worden ingedeeld. In elk dezer gevallen wordt het doel gemist.

Bovenstaande bemerkingen kunnen met recht toegepast worden op de uitgeschreven prijsvraag betreffende een *Universiteit* voor Leiden, en hij die de 36 antwoorden in de 14 dagen dat ze tentoon hingen eenige keeren is gaan bezien, zal van een en ander eene zeer ongunstigen indruk hebben ontvangen.

Het zou aan achteloosheid of onverschilligheid grenzen, als *De Opmerker* in deze zweeg en zijn lezers niet mededeelde, hoe een bezoeker en ernstig belangstellende over deze te stichten Universiteit dacht, nadat hij elk ontwerp had bezichtigd, en met de prijsvraag vergeleken. Maar vooraf een enkel woord omtrent de geschiedenis van deze werkelijk droevige bouwkundige Rijkszaak.

Ieder weet dat de Rijksbouwmeester Metzelaar eene koninklijke aanstelling had gekregen voor den bouw van eene Universiteit te Leiden, en hoe de kunstgrepen, om hem dezen bouw weer te ontnemen, aan velen ergernis hebben gegeven. De Rijksadviseurs, de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, verschillende adviezen van allerlei lieden, en nog oneindig meer gepraat, waren oorzaak dat de algemeen geachte Rijksambtenaar geofferd en hem twaalf duizend gulden uitbetaald werd.

Na betaling van ongeveer de helft of som die geëischt werd, was de minister Heemskerk, of liever zijn raadsman De Stuers, weer vrij om op eene andere wijze aan het werk te gaan, en aan anderen genoegen te geven. Eene prijsvraag was het eenige Rijksen kunstmiddel, waarmee Leiden moest worden gered. Zou die prijsvraag beperkt blijven? Neen! heel Europa zou er bij worden geinteresseerd. Die een artikeltje kon schrijven werd daartoe aangezocht.

De heer Reitenbacher in het Duitsch voorop! Daarna zou de rest wel volgen en overnemen. Zoo geschiedde het en overal werd den bouwmeesters aan de hand gedaan toch vooral onze Nederlandsche oude gebouwen te bestudeeren. Tusschen de regels las men, dat alleen de stijl bijzonder welkom zou zijn. En hoe nam Europa dat geschrijf op? Dat er geen andere dan een viertal ontwerpen, waarbij drie van Nederlanders, op die leest waren geschoeid, natuurlijk omdat de bouwmeesters uit Europa in zulk een stijl geen universiteit wilden ontwerpen.

Het is dus wel de moeite waard geweest, geheel Europa op te zweepen met de schatten, die het Rijk onder minister Heemskerk te missen had, en zijn bouwkundigen te smeeken, dat zij ons zouden leeren hoe een Leidsche Hoogeschool er vanbuiten moest uitzien, want voor het inwendige waren, door de zorgen der faculteiten, tot zelfs de afmetingen der zalen en kamers opgegeven.

Helaas, de ijverige oud-minister, en zijn nog ijveriger referendaris of rechterhand, hadden misgerekend, en hoe kon het ook anders na een advies van belanghebbende adviseurs te hebben ingewonnen. Toen was de vraag reeds geoordeeld. Immers de 36 inzenders bewijzen het ten volle, dat de prijsvraag dezelfde groote gebreken had, waarover de leden der Staten-Generaal *later* zullen hebben te spreken, zoodra zij het museum en het ministerie van justitie voor oogen zullen zien en met de daaraan bestede kosten bekend zijn.

3500 vierkante meter bebouwde Universiteit moest de bouwmeester leveren voor één milioen. Wie buiten deze voorwaarden had gewerkt, mocht rechtens *niet* mededingen, en omdat allen hebben medegedongen en zijn verworden, daarom is het voor ons uitgemaakt dat de prijsvraag *niet* te beantwoorden was, tenzij de steller, en dat was *het Rijk*, het bewijs levert de mogelijkheid, dat 3500 M² grootte en een milioen bouwkosten voldoende zijn voor een gebouw, waar hooge vormen, harde steenen wanden, kostbare versiering en bekappingen noodig zijn om het een monumentaal karakter te geven.

Wij hebben met een gevoel van meewaardigheid de meesten der 36 ontwerpen tentoongesteld gezien in een gebouw, dat onze ergernis heeft opgewekt, en ons toonde hoe vóór geruimen tijd eene Roomsche Hofkapel is gebouwd. Om ons te bewijzen dat de kolommen tegen latjes gekalkt waren, had de haagsche timmerman er de flinters pleister doen afspringen, en dus een vandalendaad bedreven, aan een onteigend Heiligdom. En dan dat kunstig marmer achter het hoogaltaar, en op de gaanderij balustraden, gepenseeld op een laag krijt met water en kalk.

Er was geen ongunstiger zaal te kiezen om de verschillende prijsdingende ontwerpen tegen de kolommen te spijkeren, dan de genoemde kapel; de koude van het lokaal, met hardsteenen belegd, kon door een Haagsch kolomkacheltje van 't kleinste

soort niet overwonnen worden, in weerwil van de lengte pijp, die den bezoekers angst op het lijf joeg. Daarenboven was die kapel van achter onder de gaanderijen vrij duister, en kwam geen der ontwerpen tegen de witte muren *uit*. Men had misschien op eenige honderdduizenden bezoekers gerekend. Den eersten keer ontmoetten wij er *drie*, den tweeden een *zevental*, en omdat de deur aan de openbare straat openstond, stak menig nieuwsgierige er zijn neus in, zonder binnen te komen. Inderdaad veel verzuimde hij er niet mee en studie kon hij er ook niet maken. De prijsvraag en de memoriën of de taxatien der bouwkosten waren er niet — zooals dit overal gebruikelijk is — ter inzage gelegd. Van een behoorlijk met redenen omkleed rapport der beoordeelaars was niets te vinden. Zelfs had men de *Staatscourant* vergeten te deponeeren, waar de jury in een veertigtal regels— en in de Fransche taal — 33,500 gezegd: 31 ontwerpen vallen buiten onze benoeiingen. De vijf overigen of, zooals op de nommers der ontwerpen stond, zijn *réservé* en kunnen den prijs gelijkelijk verdeelen. Ellendiger rapport verscheen in Nederland *niet*, en daartoe werkten 1 Fransch, 1 Weener, 1 Belgisch en 1 Hannoversch architect mede, toevallig allen aanbidders van den middeleeuwschen bouwstijl. Voeg hierbij twee Nederlandsche architecten, beiden voorstanders van het *zeer oude*, een Nederlandsch ingenieur en nog een oudheidbeoefenaar, en de lezer weet, hoe hij over de jury te oordeelen heeft.

Ons kwam de gedachte te binnen, dat wanneer er quaestie zijn kon van eene uiterst gepronoceerde beoordeelingscommissie, de lief hebbers van oude (nieuwe ijken) kunst niet beter konden doen, *zes* van het achttal Juryleden te kiezen, onder voorwaarde dat het 7e en 8e lid (ingenieur en oudheidkundige) mee moesten waarheen het half dozijn oudheidlievende bouwmeesters hen wou brengen. In elk geval is het te betreuren, dat een middelmatige zijn werk aan zulk een partijdige Jury heeft over te leveren, zonder dat protest hem helpen kan. En waarlijk, de Jury heeft eenig blijk willen geven van grootschheid en onbekrompenheid. Zij heeft *twee* oud-Nederlandsche, *twee* nieuw-Italiaansche en *een* nieuw-Duitsch ontwerp uitgezocht, en deze ieder het *een vijfde* van den prijs geschonken, als een fooitje voor hun arbeid, doch met bepaling dat de teekeningen den eigendom *van het Rijk* worden.

En wat zal het Rijk nu beginnen, nadat de prijsvraaguitschrijving deerlijk is misluk't? vroeg mij een bouwmeester, die ook hoogte en breedte was komen nemen. Wat het Rijk zal doen, dat ligt voorde hand. Het zal wachten tot de namen bekend worden der *vijf* zeer gelukkigen. Misschien is onder die vijf wel een of andere elève van een of anderen Rijksadviseur! Aan hem wordt de bouw opgedragen; men denke daarbij aan de wijze, waarop het Rijk gehandeld heeft met zijn Justitieministerie, dat aanvankelijk voor Vogel was bestemd.

Wanneer het doel der prijsvraag zulk een middel of opdracht wettigde, dan zou ik — antwoordde de bouwmeester — die heele zaak schandelijk noemen, en dat zouden er wel meer met mij doen.

Toch blijkt uit deze geheele Rijkshandeling tot-heden, dat de prijsuitschrijving een zoogenaamde afdrijver is geweest.

Wil het Rijk zich nu andermaal niet bedrogen of teleurgesteld zien, dan behoort het de vijf ontwerpen (met bijvoeging van nog een drietal anderen, die veel beter waren) andermaal in wedstrijd te stellen, en tegelijk een geheel andere Jury te benoemen, waarin niet zooveel bouwmeesters zitting hebben die van verre komen, en alles afkeuren wat buiten hun studie en hartstocht valt.

Eerst in dit tweede rapport zou een uitspraak *moeten* volgen, wie het voortreffelijkst ontwerp had ingeleverd. Aan dezen bouwmeester zou het *Rijk* verplicht zijn den bouw op te dragen. En wordt den thans fungeerenden minister Kappeyne iets anders geraden, dan wachten wij dat Zijne Excellentie zich verzetten zal met een ijzeren wil, veel machtiger dan die van allen te zaâm, die om der wille van het smeer, of met bijoogmerken handelen en gehandeld hebben.

Wij mogen van dit kunstonderwerp niet afstappen, zonder onze verwondering te hebben betuigd, dat nog een zestal inzenders eene Universiteit in een tuin vóór *twee* eeuwen willen bouwen. Ofschoon dit geringe aantal den Rijksadviseurs en referendaris bitter zal zijn tegengevallen, en waarlijk in gehalte (op een paar na) zeer zwak is, betreuren wij het, dat er nog ontwerpers zijn, die de oud-Nederlandsche bouwvormen geschikt achten voor monumentale gebouwen van de eenstigste soort dat te denken is. Begrijpen dan die heeren *niet* dat er slechts een paar mannen in ons land zijn, die in de bouwkunst oude begrippen voorstaan, en er zich op toeleggen deze weer in de mode te brengen, 1o. omdat hun middeleeuwsche kunstleer dit meebrengt en zij eijnsbaar zijn of worden gemaakt aan eene richting, die nooit eene Nederlandsche was; 2o. omdat zij voor zich en hunne mystiek zoo licht overspringen van de kunst der oude vaderlanders tot die der middeleeuwers; 3o. omdat zij in die verwarring heil zoeken en hunne denkbeelden als de eenig ware ons trachten op te dringen, en 4o. omdat zij zoeken naar een schilderachtig effect, dat in strijd is met de meest nederige eischen eener monumentale, dat is eenwendurende en grootsche constructie. Wij hopen, dat er geen Leidsche Hoogeschoolgebouwen zullen verrijzen in den stijl der oudheid, want het zou eene beleediging aan de kunst en wetenschap der negentiende eeuw zijn en nog veel erger aan ons vrije Vaderland.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 21 *December* 1877.

Naar aanleiding van een brief van het Bestuur der Maatschappij, noodigt de Voorzitter de leden uit, indien zij stukken voor het Bijblad bij de Bouwkundige Bijdragen beschikbaar wenschen te stellen, die vóór den 15 Januari bij den Secretaris in te zenden, om deze op de dien dag te houden vergadering van de Redactie ter tafel te brengen.

De heer J. R. F. Nievergeld handelt over ventilatie zonder tocht. Nadat spreker eenige voorwaarden, waaraan een goede ventilatie moet voldoen, heeft besproken, neemt hij eene proef, waarvoor een aan drie zijden met glas gesloten kastje wordt gebezigd, waarvan de bodem en het dek beide dubbel zijn. De ruimte tusschen den bodem staat in gemeenschap met de buitenlucht. De bovenste bodem, vertegenwoordigende den vloer van het vertrek en het onderste dek of het plafond, zijn beide met gaten voorzien. De ruimte tusschen de beide dekken is door een horizontaal liggende buis in gemeenschap gebracht met een schoorsteen, waarin een gasvlam brandt en welke met een schuif is voorzien om de trekking ervan te kunnen regelen.

Nadat deze toestel in werking is gebracht, worden er twee brandende kaarsen in geplaatst. Uit de onbeweeglijkheid der vlammen is af te leiden dat niet de minste tocht plaats vindt.

Vervolgens wordt de ruimte met rook gevuld, die in weinig oogenblikken geheel is afgevoerd en waardoor de snelle werking wordt aangetoond, die echter voor de practijk te snel zou zijn.

Ten opzichte der plaatsing van den schoorsteen doet spreker opmerken, dat het onverschillig is, waar en op welken afstand hij geplaatst is ten opzichte van het te ventileeren vertrek; er moet echter opgemerkt worden, dat hoe verder beiden van elkander staan, hoe hooger de schoorsteen moet zijn.

De kosten van aanleg en onderhoud dezer inrichting zijn gering. Zij is echter alleen op kleine ruimten toe te passen; voor groote moeten meer kostbare, mechanische inrichtingen worden aangebracht.

Door de heeren H. Cramer en A. E. Braat zijn eenige monsters inlandsche en Duitsche gebakken steenen ter bezichtiging gesteld van grooteren vorm dan die der gewone waalsteen. Als een bezwaar tegen de toepassing dezer machinaal gevormde steenen wordt op de grootere specifieke zwaarte gewezen, boven de hier meer gebruikt wordende steenen, hetwelk van invloed op de samenstelling der fundeering moet zijn.

AFDEELING 'S-GRAVENHAGE.

De afdeeling 's-Gravenhage hield den 19den December jl. hare maandelijksche vergadering. De nieuwbenoemde voorzitter opende de vergadering en verklaarde niet zonder schroom die betrekking te aanvaarden, en de plaats te vervullen, die vóór korten tijd geleden nog bezet was door den grijzen eerwaardigen voorzitter W. N. Rose. Het lag niet in zijn plan, een levensbeschrijving van den zoo zeer geachten man te geven, aangezien dit reeds geschied was in de eerste der vergaderingen.

Toch gevoelde hij zich gedrongen nog een enkel woord over hem te spreken, voor de eerste maal nu hij de vergadering dezer Afdeeling der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst presideerde.

Zoo iemand, dan was het zeker Rose, die o. a. liefde voor de bevordering der Bouwkunst kweekte en daaraan vooral zijn krachten wijdde. Men beoordeele hem echter niet te veel naar zijn uitgeoverde werken. Aan de vruchten kent men den boom, zegt men, maar men bedenke dat menig spreekwoord *niet altijd een* waar woord *is*, vooral wanneer men het in beperkten zin opvat. Rose was, zooals de »Ned. Spectator" van 1 December jl. zegt, onbetwisthaar een man van groote gaven, een aestheticus, een bezield en bezielend spreker over zijn kunst, meer dan een gelukkig uitvoerder. Wanneer men dan tegenover zulke erkenningen en zulke gaven, de verachting, waaraan de architect Rose was prijsgegeven, meet, dan mag de vraag wel gedaan worden, waar de bewijzen zijn voor de hoogere waarde zijner beschuldigers, daar toch zeker naar die mate de eischen hooger zullen worden gesteld en vooral aller oog gevestigd zal zijn op hen, die namens de Regeering gemachtigd zijn om op ons vorstelijk plein van 's Gravenhage, dat het proefplein voor onze bouwkunstenaars schijnt te zijn, naast de gebouwen van Kolonien en Hoogen Raad te stichten wat hun vrije fantasie in onze 19de eeuw vermag.

Al erkent men Rose niet als man van gezag in zijn artistieke uitvoeringen (ook spreker treedt hierin niet als zijn verdediger op), omdat hij wellicht zich te veel vastklemde aan een leer van het schoone en die met een vlekkeloos geweten trachtte in practijk te brengen, dan was hij toch de man, die uit zuivere liefde voor de kunst den strijd voor haar rechten aanvaardde, waarvan hij zelf het slachtoffer werd. In dien strijd wekte hij zijn vakgenooten uit den langen slaap op, waardoor menig talent ontvlamde en zeker algemeen de aandacht op de bouwkunst gevestigd werd.

Door een Schinkel en Böttticher te Berlijn en Violet le Duc in Frankrijk, alle drie theoretici, werd Rose geïnspireerd, daarvan was hij in Nederland de eerste degelijke woordvoerder. Evenals zij, zocht Rose de architectuur op hechter grondslag te bouwen, omdat hij tegenover zijn geweten zich zocht te verantwoorden van zijn daden. Boven alles was hij waarheidlievend.

Dat hij hierin te streng handelde, bewijst zijn restauratie van de groote zaal op het Binnenhof, waarin hij een nieuwe gothiek voor onze ijzeren 19e eeuw wilde scheppen, volgens hem rustende op dezelfde grondslagen als de oorspronkelijke, doch die nog veel minder dan de nieuwe scheppingen van Schinkel in dien stijl aan het publiek beviel. Ook op het gebouw van den Hoogen Raad wilde hij nog meer den stempel van nieuwheid drukken, een karakter gegrond op zijn vermeende wetten der kunst, zijn onverbiddelijke aesthetica. Een en ander geeft evenwel niemand het recht hem te ontkennen en vooral niet aan diegenen, die op geen enkelen grond steunen, dan hetgeen zij *smaak* gelieven te noemen.

De naam van Rose zal nog altijd blijven voortleven, zij het dan niet met eere in zijn uitgeoverde werken, dan tenminste in zijn veelvuldige beschouwingen over de kunst, waarvan er een reeks zijn opgenomen in de »Bouwkundige Bijdragen" van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, waarvan b v. die, getiteld: »Ontwerpen van schoone vormen," »Aesthetica der Bouwkunst" in den jaargang 1872, nog van zijn talent getuigen in de jaren der grijsheid. Nadat de voorzitter de verdiensten van zijn voorganger had geschetst, ook nog wat betreft zijn talentvolle leiding der vergadering, verzocht hij den steun der welwillendheid van de leden, die zoo onmisbaar is voor de goede samenwerking.

Na afdoening van eenige huishoudelijke aangelegenheden der afdeeling, sprak de heer Bauer over het kunstmuseum te Haarlem. Bij gelegenheid van het honderdjarig bestaan van de Maatschappij tot bevordering der Nijverheid is te Haarlem in het Paleis (het Paviljoen in den Haarlemmerhout) opgericht een Museum van Kunst-nijverheid. Zooals het met elke nieuwe inrichting gaat, zoo is het ook met deze: zij is nog verre van volledig en de algemeene belangstelling zal en moet daaraan uitbreiding geven.

Hoe aanlokkend de vertrekken ook mogen zijn, waarvan de meesten nog in denzelfden staat zijn, als zij waren tijdens het verblijf van Lodewijk Napoleon, den zoogenaamden lammen Koning, zij zullen spoedig te klein bevonden worden, om al datgene te bevatten, wat voor een kunstmuseum noodig en nuttig is.

Nadat de spreker een overzicht gegeven had van al het merkwaardige, dat daar thans reeds te bezichtigen is, hoopte hij dat de belangstelling in dat museum steeds grooter zal worden, en dat de tijd niet veraf zal zijn, dat ook alhier zoodanig museum tot stand kome, waarvoor reeds vele bouwstoffen aanwezig zijn en hetwelk gecombineerd zou kunnen worden, met de in den laatsten tijd alhier besproken uitbreiding, te geven aan de Academie van Beeldende Kunsten, hoofdzakelijk met het doel op het onderwijs in de kunstnijverheid.

De heer Vrolik, voorzitter der Maatschappij tot bevordering der Nijverheid en die den grooten stoot had gegeven aan het tot stand komen van dat Museum, zeide dat zijn taak gemakkelijk was om nog het een en ander betreffende dat Museum mede te deelen, daar er geen strijd gevoerd is over het al of niet wenschelijke van die stichting. Hij trad in een vergelijking met het Koloniaal Museum, hoe dat was tot stand gekomen en ook langzamerhand zich had uitgebreid door den steun van verschillende personen.

Zoo hoopte hij, dat het met dit Museum ook zou gaan en het aantal donateurs steeds grooter zou worden.

De heer Singels sprak over de wijze van beproeving der bliksemafleiders door middel eener galvanische batterij en van een galvanometer; hoe men door het soldeeren van een koperen stang aan de grondplaat, de beproeving gemakkelijk en nauwkeurig kon uitvoeren.

Ook werd de groote wenschelijkheid betoogd om de ijzeren onderdeelen van een gebouw in metallisch verband te brengen met den bliksemafleider, teneinde te verhinderen dat bij een dreigend onweder, vóór het inslaan van den bliksem, die ijzermassa's door inductie sterk electrisch worden en alzoo gevaar doen ontstaan, dat de electriciteit van de wolk zich daarheen ontlast.

Nadat een zeer belangrijke kunstbeschouwing had plaats gehad van den heer J. H. Muller, werd de vergadering wegens het vergevorderde uur gesloten.

Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

Amsterdam. *Arti et Amicitiae*, onze beroemd geworden Maatschappij voor kunstenaars en kunstvrienden, heeft bij hare lokalen de twee panden aangekocht aan de Osjessluis bij de Kalverstraat, n.l. dat, 't welk thans bewoond wordt door den boekhandelaar Van der Post, en het belendend pakhuis.

Toenemende belangrijkheid der tentoonstellingen in Arti's kunstzalen en de hieruit voortgevloeide behoefte aan meerdere ruimte noopten tot dezen aanzienlijken koop.

Reeds langen tijd bestond het voornemen het gebouw van Arti in deze richting uit te breiden, waardoor het zich van het Rokin tot aan de Kalverstraat zou uitstrekken. Toen zich de goede gelegenheid voordeed tot aankoop der panden, aarzelden bestuurderen niet die te koopen voor 65 mille.

Tot dekking van het noodige kapitaal heeft thans de Maatschappij bij den notaris Bruno Tideman en de correspondenten eene leening uitgeschreven ten bedrage van ƒ 70,000, in 140 aandeelen van ƒ 500, tegen 4 % 's jaars.

In aanmerking genomen, dat de vaste bezittingen der Maatschappij de waarde van 2 ton gouds verre overtreffen en met bijrekening dezer uitgeschreven leening de lasten, welke daarenboven geregeld worden geamortiseerd, ƒ 98,500 bedragen, mag aanprijzing tot het nemen van inschrijvingen zeker overbodig heeten voor eene vereeniging als Arti.

Groningen. De door Burgemeester en Wethouders gedane oproeping van een deskundige, die zich, op de door den Raad gestelde voorwaarden, zou willen belasten met het ontwerpen van een plan van aanleg der na de slechting der vestingwerken beschikbare terreinen, heeft tot gevolg gehad, dat omstreeks 50 sollicitanten, meest allen ingenieurs en waaronder velen uit het buitenland, voor dien arbeid zich hebben aangeboden.

Teneinde het doen eener keuze te vergemakkelijken, hebben Burgemeester en Wethouders de sollicitatiestukken in handen gesteld der commissie voor de openbare werken, die, zooals reeds voorloopig is bericht, een drietal formeerde, bestaande uit de heeren:

1°. H. M. Nachenius te Haarlem,
2°. E. H. Stieltjes te Winterswijk en
3°. C. T. J. Louis Rüber te 's Hage.

Terwijl de aandacht van den Raad op deze drie heeren wordt gevestigd, voegen Burgemeester en Wethouders intusschen daaraan toe den heer Bert Brouwer te 's-Hage, aan wien zij de voorkeur geven en — zonder aan de bekwaamheden van voornoemde heeren iets te kort te willen doen — hem in de eerste plaats aanbevelen op grond der van bevoegde zijde ontvangen bij de stukken overgelegde informatien, nu het een werk geldt als waarom het de gemeente in casu is te doen.

Aankondigingen van Aanbestedingen.

Maandag, 31 Dec.

Breda, te 11 uren, door den architect A. Verlegh, in het Hof van Holland: 1o. het bouwen van een pakhuis met twee bovenkwartieren; 2o. het bouwen van een winkelhuis met bovenkwartier en daarvan verbonden zes burgerwoningen met bovenkwartieren.

's-Hage, te 12 uren, door het bestuur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het bouwen van negen dubbele wachterswoningen, in drie perceelen. Bilj. inz. te 11 uren.

Groningen, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het vernieuwen van de nog onvernieuwde gedeelten der steep ten oosten langs het raadhuis; 2o. het aanleggen en bestraten van de Duiker-, Nieuw- en Griffestraten en de Winschotertrade; 3o. de levering van p. m. 400 M. lengte ruwe of onbewerkte Naamsche vloeren.

Waarsingen, te 1½ uur, door burg. en weth.: het onderhoud der openbare stadspompen, ged. 3 jaren.

Rotterdam, te 3 uren, door den architect J. C. van Wijk, in het huis hoek Binnenweg en Eendrachtstraat no. 116: het bouwen van een gebouw voor vrijmetselaarsloge.

Rotterdam, in het Timmerhuis: de levering van getrokken en vlakke Waalklinkers, Waalboeregrauw, Waalbardegrauw, IJselstraat- en ondersteen, Escaussijnsch steenen trottoirbanden, Luikschen kluitkalk, Quenast- en bazaltkeien, eiken-, grenen-, denuen- en vuren timmerhout, gegoten-ijzeren straatsyphons en straatberrieranden, tegels, dakpannen, kannenbuizen, hennep, snuit van vlas, tras, Portland cement, pleister, touwwerk, teer, riet, strookdraweien, bruinwerk, mos, blokmakerswerk, borstelmakerswerk, sponzen, groen laken, tochtvries, grijs linnen, behangsellinnen, wollenen linnen dweilen, afneemdoeken, grondpapier, singel, meubelkoord, band, gasbranders, gazen ballons, lampeglazen, zeemvellen, leder, patentolie, groene zeep, kaarsen, Amerikaansche reuzel, vet (roet), poetskatoen, lampekatoen, tarf, houtskolen, bezems, boenders, manden, ijzer, staal, zink, lood, looden- en compositiebuizen, spijkers, ijzerwaren, kolenbakken, brugornamenten, verfwaren en vensterglas.

Purmerende: het bestellen van een woonhuis aldaar. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg.

Woensdag, 2 Jan. 1878.

Harlingen, door het dijksbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijken-Buitendijks, ter secretarie van het waterschap: 1o. de levering van 500 rongen à 7½ hG.; 1500 idem à 6 hG.; 4000 idem à 5 hG.; 400 last, ieder van 2000 kilo, hard, grof, oud of nieuw steenwrak.

Donderdag, 3 Jan.

Amsterdam, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van keien in '78, in 3 perc.; 2o. de voortzetting van het pneumatische buizennet volgens het Liernuurstelsel, in de Marnixstraat, op de Marnixkade en Westerkade.

St.-Jacobi-parochie, ter plaatse in het bestek vermeld: het afbreken der bestaande boerenhuizing aldaar, in gebruik bij J. van der Meij, en terzelfde plaats opbouwen van eene nieuwe boerenhuizing met lijtsluis.

Vrijdag, 4 Jan.

Alkmaar, te 12 uur, door het gemeentebest.: 1o. het onderhouden van alle gemeentegebouwen, scholen, bruggen, riolen en verdere gemeentewerken, benevens het uitvoeren van vernieuwingen aan die gebouwen; 2o. het doen van vernieuwingen aan de bruggen; 3o. het leveren en vervoeren der benoodigde materialen voor buitenwegen en voetpaden enz.; 4o. het vernieuwen van eenige gedeelten walmuur; 5o. het onderhouden van den Hoeverschelpweg, met de daarbijbehoorende werken; 6o. het bestraten der Breelaan onder de gemeente Oudorp. Samen geraamd op ƒ 28,796. Bilj. inz. 3 Jan., vóór 12 uren.

Koeverden, te 12 uren, door de commissie voor den straatweg Koeverden—Ellenbeek, bij Joh. Abels: het maken van een straatweg van klinkermoppen van de Buitengracht te Koeverden af tot aan de Ellenbeek, gem. Daleu, ter lengte van 13,806 M., benevens het bouwen van 2 tolhuizen en onderscheidene gemetselde duikers. **Aanw. 3 Jan., te 10 uren.**

Zaterdag, 5 Jan.

Kapelle, te 10 uren, door het dagelijksch bestuur van den polder Vier-Banuen-van-Duiveland, in de Herberg: het bouwen van eene woning voor den machinist aan het te stichten stoomgemaal bij de Stevenshuis onder de gemeente Nieuwerkerk. **Aanw. 4 Jan.**, te 1 uur.

Amsterdam, te 12½ uren, door het bestuur der Vereeniging ten behoeve der Arbeidersklasse, in De Roode Leeuw: het onderhoud, alsmede het doen van herstellingen en vernieuwingen ged. '78, aan de onderscheidene door genoemde Vereeniging gebouwde woningen, allen te Amsterdam. Inl. bij den architect W. Hamer.

Barneveld-Voorthuizen, in het koffiehuis bij het station: het wederopbouwen van het logement De Vergulde Wagen te Voorthuizen met annexe bouwmanswoning en afzonderlijk staande schuur.

Maandag, 7 Jan.

's-Hage, te 1 uur, door het gemeentebest.: de levering van gegoten ijzeren straatkolken en het onderhoud van de straat-, grint-, schelp- en puinwegen.

Dinsdag, 8 Jan.

Amsterdam, te 11 uren, door het bestuur der Amsterdamsche Droogdokmaatschappij, in Het Vosje: het maken en leveren van een ijzeren drijvend droogdok, met de levering der benoodigde bouwstoffen. Inl. bij Joh. de Hoog, expert en scheepsbouwkundig ingenieur te Amsterdam. Bilj. inz. 7 Jan., vóór 5 uren, aan het kantoor der Maatschappij Keizersgracht 164.

Haaren, te 12 uren, door burg. en weth. van Oosterwijk en van Esch, bij Wed. van Haaren: het maken der aardebaan, van de gemeente Esch door de gemeente Haaren tot de gemeente Oosterwijk, ter gezamenlijke lengte van 8330 M., met bijkomende werken. **Aanw.** den één en één dag vóór de besteding, te 9 uren, te beginnen te Esch aan de Gasthuisbrug.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van haak- en schroefbouten.

Neuzen, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den calamiteusen polder, in het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot verdediging van den oever. **Aanw. 1 en 8 Jan.**

Oosterwijk, te 5 uren, door het gemeentebestuur: het aanleggen van ongeveer 413 M. aardebaan en bestrating met klinkers en gedeeltelijk keien en het maken van 2 bruggen. **Aanw. 2 en 4 Jan.**, na afloop der aanwijzing voor den weg Esch—Haaren—Oosterwijk.

Harlingen, te 5 uren, in De Makkumer Wagen: het bouwen van een nieuw pakhuis, 18 × 25 M., op het terrein langs de Nieuwe Haven aldaar. Inl. bij de architecten Gebr. J. en J. Posthuma, aldaar. **Aanw. 4 Jan., te 11 uren.**

Woensdag, 9 Jan.

Geldermalsen, te 10 uren, door burg. en weth.: het afbreken der school te Meteren en het wederopbouwen daarvan, het doen van eenige reparatiën aan de onderwijzerswoning, het leveren en stellen van schoolmeubelen enz. **Aanw.** door den architect Gulden (van Zalt-Bommel), te 10 uren.

Dinteloord, te 11 uren, in De Gouden Leeuw: het bouwen van een nieuwe schuur en een nieuw karhuis met varkenshok en het doen van herstellingen aan het woonhuis, op de bouwhoeve in den Mariapolder, in pacht bij Cornelis Willem Bierens. **Aanw. 3 Jan., te 11 uren.**

's-Hage, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het wegruimen van een ijs de Boven-Merwede, boven Werkendam, gezonken vaartuig. **Aanw. 4 en 5 Jan.**

Hasselt, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor. **Aanw. te 9 uren.**

Donderdag, 10 Jan.

Stadskanaal, te 11 uren, ten huize van L. J. Dopper: de levering van 70,000 Groninger vlakke straatklinker, 1e soort, franco te leveren bijlanzs Stadskanaal, van de grens der gemeente Wildervank tot den Buinermond. Bilj. inz. 9 Jan. bij H. J. van Dokkum.

Gouda, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder, in De Zalm: het uitvoeren van verbeteringswerken en reparatiën aan, benevens het onderhouden van de machinegebouwen, woningen, sluizen, bruggen, duikers, scheringen en verdere getimmerten des polders, ingaande met den dag der goedkeuring van de aanbesteding en eindigende 31 Dec. '80, in 3 perc. Inl. bij dijkgraaf en heemraden en bij den len opzichter L. Exalto, te Moordrecht.

Zierikzee, te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Lands Kamer: het leveren en verwerken van 1800 scheepstons gewonen en 2200 scheepstons afval van Doornikschen steen aan het waterschap Schouwen.

Vrijdag, 11 Jan.

Midwoud, te 12 uren, door het bestuur der Hervormde gemeente, bij P. Brugman: het bouwen eener nieuwe pastorie.

Deinum, te 12 uren, ter plaatse in het bestek vermeld: het maken van een geheel nieuw dak en verdere belangrijke vertimmering aan de pastorie der Herv. gemeente. Bestek en teekening liggen in het stationskoffiehuis aldaar. Inl. bij F. Brouwer, te Cornjum. **Aanw. 7 Jan., te 10 uren.**

Maandag, 14 Jan.

Veendam, te 4 uren, door het gemeentebest.: het leggen van een grintweg: 1o. aan het Beneden-dwarsdiep te Veendam, lang p. m. 1130 M.; 2o. door de Nieuwe Laan, lang p. m. 890 M.

Dinsdag, 15 Jan.

Utrecht, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. de levering van stalen puntdoorn; 2o. idem van 66 stalen tongbeweggingen; 3o. het uitbreiden der sporen en het maken van eene bestrating op elk der stationsemplacementen Oosterwijk en Gilze—Rijen, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Inl. bij den sectieingenieur te Rotterdam.

Woensdag, 16 Jan.

's-Hage, te 12 uren, ten dienste der Staatsspoorwegen, door het ministerie van waterstaat, enz.: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen en van haakbouten, in drie perceelen.

Donderdag, 17 Jan.

Maassluis, te 12 uren, ten gemeentehuize: de bouw van een havenmuur langs de oostzijde der haven aldaar, met bestrating en schermwerken, en van eene eikenhouten beschoeiing langs de westzijde van die haven, het opruimen van eenige oude werken, het verruimen der kolk en haven enz. **Aanw 10 Jan.**

Vrijdag, 18 Jan.

Arnhem, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: de uitvoering van werken tot normaliseering van de Waal te Haaften, tusschen de kilometerraaien 78 en 80 der herziene rivierkaart. **Aanw. 12 en 14 Jan.** Raming ƒ 10,560; 2o. de opruiming van 3 kribben in de Waal onder Haaften.

Afloop van Aanbestedingen.

Niekerk, 12 Dec.: het aanleggen van klinkerbestratingen in de gemeenten Leek, Marum en Oldekerk: 1o. langs den Boerakker- en Hobbelweg, lang 6380 M.; ingek. 6 bilj., als:

J. Huitinga,	te Oldehove,	ƒ 75,000
H. Folckerts,	„ Grootegast,	„ 62,000
P. H. Dopheide.	„ Groningen,	„ 59,000
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 56,229
J. Veldkamp,	„ Bedum,	„ 55,400
G. C. M. Rottinghuis,	„ Delfzijl,	„ 51,500

2o. langs den Fanerweg, lang 2102 M.; ingekomen 8 bilj., als:

J. Huitinga,	te Oldehove.	ƒ 19,714
H. Folckerts,	„ Grootegast,	„ 19,500
H. Teenenga,	„ idem	„ 18,340
P. H. Dopheide.	„ Groningen,	„ 17,600
W. B. Harkema,	„ Warfhuizen,	„ 17,269
J. Veldkamp,	„ Groningen,	„ 17,237
G. C. M. Rottinghuis,	„ Bedum,	„ 16,900
	„ Delfzijl,	„ 16,890

Helder, 14 Dec.: het maken van een riool in de Koningdwarsstraat en bestratingen in de Gas- en Oranjestraten; ingek. 13 bilj., als:

Gebr. Korff,	te Helder,	ƒ 4000
A. Vos Rz.,	„ idem	„ 3900
P. Duinker,	„ idem	„ 3800
Gebr. Moorman,	„ idem	„ 3790
Gebr. Janzen,	„ idem	„ 3740
D. de Vries.	„ idem	„ 3680
M. Daalder,	„ idem	„ 3600
Gebr. de Jong,	„ idem	„ 3540
W. Rippens,	„ idem	„ 3480
P. Spruit,	„ idem	„ 3373
P. Verhey,	„ idem	„ 3298
Gebr. Klein,	„ idem	„ 3293

Dordrecht, 17 Dec.: de leverantie van bouwmaterialen enz. voor den dienst van '78:

perc. 1, dennenhout: F. en A. v. d. Linden, ƒ 1295;
„ 2, grenenhout: H. v. d. Kloet Mz., ƒ 626;
„ 3, eikenhout: Van Dorsser en Co., ƒ 199;
„ 4, geecreosoteerd dennenhout: H. v. d. Kloet Mz., ƒ 199;
„ 5, Eng. patentijzer: J. H. Wildeman, firma G. Schuld en Zonen, à ƒ 0.10° per KG.; best Zweedsch ijzer, dezelfde, à ƒ 0.15 per KG.;
perc. 6, Luiksche kalk: Penn en Banduin, à ƒ 0.81 per HL.;
perc. 8, gemalen Brohler tras: I. van de Velde, te Papendrecht, à ƒ 1.63 per HL.;
perc. 9, Waalklinkers: Th. J. M. Verwaaijen, te Arnhem, à ƒ 18.77 per 1000;
perc. 10, wit touw, perc. 11, geteerd idem, perc. 12, versla gen idem, perc. 13, te verslaan idem, perc. 14, schiemansgaren, perc. 15, bendel: W. J. de Voogd, resp. à ƒ 0.54, ƒ 0.48, ƒ 0.38, ƒ 0.12, ƒ 0.65 en ƒ 0.85 per KG.

Dordrecht, 17 Dec.: de fundeering eener villa voor Wed. Maas Geesteranus; minste inschr. was C. Bothof, te Dordrecht, voor ƒ 3770.

Elsloot, 17 Dec.: het bouwen eener R. K. kerk met toren en sacristieën, onder beheer van den architect H. J. van Tulder; minste inschrijver was J. C. Schellekens, te 's-Bosch, voor ƒ 86,815.

's-Hage, 18 Dec.: het maken en leveren van het ijzer- en houtwerk benoodigd voor het etablissement bestemd voor de verlichting op den Vlakkenhoek, Z.W.punt van Soematra; ingek. 6 bilj. als:

D. A. Schretlen en Co.,	te Leiden,	ƒ 16,980
H. Dalhuizen,	„ Kampen,	„ 15,795
IJzergieterij de Prins van Oranje,	„ 's-Hage,	„ 14,983
De Jongh en Co.,	„ Oudewater,	„ 14,936
L. J. Enthoven en Co.,	„ 's Hage,	„ 13,169
Ned. Grofsmederij,	„ Leiden,	„ 11,450

's-Hage, 18 Dec.: het uitvoeren van eenige werken tot voortzetting der normaliseering van de Waal te Rossum; ingek. 6 bilj., als:

C. van Wijngaarden IJz.,	te Sliedrecht,	ƒ 153,500
L. Kalis Kz.,	„ idem	„ 149,800
L. A. van Haaften,	„ idem	„ 137,900
A. Volker Lz.,	„ idem	„ 136,000
A. G. Huijskes,	„ Hedel,	„ 134,440
W. P. de Vries,	„ Rossum,	„ 127,651

Duivendrecht, 18 Dec.: het bouwen eener R. K. kerk met toren met eenige werken aan de pastorie, naar de plans van den architect Th. Asseler; ingek. 15 bilj., als:

C. F. W. Dessing,	te Gouda,	ƒ 77,500.
C. Meijers,	„ Amsterdam,	„ 75,475.
B. Vermolen.	„ Weesp,	„ 75,100.
C. N. Vlaming,	„ Schagen,	„ 72,750.
J. Post,	„ Amsterdam,	„ 72,200.
Mulder en Sarlemijn,	„ idem	„ 72,000.
J. H. Braskamp,	„ idem	„ 70,120.
Gebr. Cruijff en Schouten,	„ idem	„ 69,948.
A. Paans,	„ idem	„ 69,890.
H. Verwey,	„ Asperen,	„ 69,200.
C. P. Cornelissen,	„ Amsterdam,	„ 69,050.
J. H. Keukeler,	„ idem	„ 68,868.
W. Westerhof,	„ Weesp,	„ 67,740.
L. Vlasman,	„ Amsterdam,	„ 64,730.
H. N. Hendriks,	„ Oss,	„ 63,999.99

gegund.

Ammerstol, 19 Dec.: het amoveeren der bestaande school en het daarvoor in de plaats bouwen eener nieuwe school voor 240 leerlingen; ingekomen 20 bilj., als:

A. Tolk,	te Haastrecht,	ƒ 36,000
N. Konings,	„ Gouda,	„ 34,000
G. v. d. Hee,	„ Ammerstol,	„ 22,970
W. de Jong,	„ Gouda,	„ 22,177
J. Maasland Jr.,

Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND

's-Gravenhage. Z. M. heeft bepaald, dat aan elk van de vervaardigers der ontwerpen voor een nieuw Universiteitsgebouw te Leiden, ingekomen ter beantwoording van de daartoe strekkende prijsvraag en gemerkt: a. Vivat Academia: b. Quis; c. Eigen kunst is eigen leven; d. Qui hasarde gagne, wer wagt gewinnt; e. Art et Science, als vergoeding voor den aangewenden arbeid en tegen afstand van de plans en teekeningen *f* 1500 toegekend zal worden.

Ingeval de inzenders van die aanbieding gebruik maken worden zij uitgenoodigd daarvan schriftelijk te doen blijken aan den Minister van Binnenlandsche Zaken.

— Door Z. M. is aan F. H. Neiszen, op zijn verzoek eervol ontslag verleend uit zijn betrekking van ingenieur-verificateur van het kadaster, behoudens aanspraak op pensioen, en is benoemd tot ingenieur-verificateur van het kadaster J. F. Ummels, thans landm. 1e klasse bij het kadaster.

— De aan de Wed. C. Somervelt, te Hedel, verleende vergunning voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Hedel, Heusden, 's-Hertogenbosch, en tusschen Hedel en Tiel, alsmede voor een stoomsleepdienst in Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Limburg, is ingetrokken.

— Blijkens het verslag over 1876 door den Raad van Toezicht op de spoorwegdiensten in ons land aan den Minister van Binnenlandsche Zaken uitgebracht, zijn in dat jaar gedood: reizigers, niemand; beambten en bedienden der maatschappijen 10, en personen die zich op den weg bevonden 12. Dat is te zamen 22, en wel zonder eenig reiziger.

Er werden gewond: reizigers, door den dienst 2 en door eigen schuld 1; beambten en bedienden der maatschappijen 17, en personen die zich op den weg bevonden 3. Dat is te zamen 23.

Alles te zamen alzoo 45 ongelukken (22 dooden en 23 gewonden), waaronder slechts 2 reizigers gewond, en wel op den Centraal-spoorweg.

Van de 45 persoonlijke ongelukken hadden plaats 20 op de Staatsspoorwegen en 7 op den Hollandschen spoorweg.

Met betrekking tot de reizigers heeft men alzoo allezins reden tot tevredenheid, ook in vergelijking tot het buitenland.

Leeuwarden. Terwijl men hier nog steeds voortleeft in de herinnering aan de zoo uitmuntend geslaagde historische tentoonstelling van Friesland, wordt eene andere tentoonstelling thans voorbereid, die niet minder belangwekkend belooft te zijn.

Eenige dames hebben het plan gevormd, te dezer stede in 1878 te houden eene tentoonstelling van voorwerpen van kunst en nijverheid, *uitsluitend door de vrouwen van Nederland* vervaardigd. 't Is, als wij ons niet bedriegen, een nog niet betreden terrein. De onderneemsters hebben gemeend, dat zoodanige tentoonstelling voor Nederland in meer dan één opzicht nuttig zou kunnen zijn. Immers zoowel in Nederland als in andere landen treedt ook de vrouw al meer en meer op in menig vak van kunst en nijverheid, en haar arbeid behoeft dikwijls niet achter te staan voor dien van den man. Eene tentoonstelling van bedoelden aard zou eene gereede en geschikte gelegenheid aanbieden ter beoordeeling van 't geen de vrouwen van Nederland in gemelde vakken kunnen leveren. Ze zou ongetwijfeld ook vele leemten aanwijzen en daardoor wellicht aanleiding geven om, evenzeer als in de laatste jaren ook bij ons te lande veel reeds is gedaan voor eene meer aesthetische ontwikkeling van de vrouw, beter dan tot nutoe voor professioneel onderwijs ook te haren behoeve te zorgen.

In de allereerste behoefte aan een ruim lokaal heeft men al dadelijk kunnen voorzien. De Minister van Oorlog heeft met de meeste welwillendheid het manègegebouw voor de bedoelde tentoonstelling ten gebruike afgestaan. Ook vroeger is dit gebouw voor gelijke doeleinden met den besten uitslag gebezigd geworden.

's-Hertogenbosch. De ambachtsschool is op het raadhuis — voorloopig uitsluitend voor aanstaande timmerlieden — ingewijd. Voorhands zullen er 15 jongelingen worden geplaatst.

Breda. Tot directeur der gemeente-reiniging is benoemd de heer C. H. Lippes, thans als zoodanig te Dokkum werkzaam.

Zutfen. In de laatst gehouden vergadering van den Gemeenteraad is het denkbeeld, om een directeur voor de gemeentewerken te benoemen, besproken en verworpen; de instructie voor den te benoemen architect werd daarna vasigesteld.

Advertentiën.

INSCHRIJVING,

op *Maanday* 31 *December* 1877, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar de **LEVERING** van:

Getrokken en Vlakke Waalklinkers, Waal Boerengrauw, Waal Hardgrauw, IJsel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Trottoirbanden, Luikschen Kluitkalk, Quenast- en Bazaltkeien, Eiken-, Greenen-, Dennen- en Vuren Timmerhout, Gegoten IJzeren Straatsyphons en Straatberrieranden.

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Timmerhuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, N°. 73, alwaar tevens de in te vullen gezegelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

Fabriek „de Hollandsche IJssel."
DE JONGH & Co, Civ. Ing.
te OUDEWATER.

Bevelen zich aan tot het inrigten van **Fabrieken** en het geven van **Consulten**, voor inrigtingen tot uitvoering van Publieke Werken enz.

Gemeente Maassluis.

AANBESTEDING.

Op den 17 Januarij 1878, des voormiddags ten 12 ure, zal onder nadere goedkeuring van HH. Gedeputeerde Staten der Provincie Zuid-Holland, ten Raadhuize der Gemeente *Maassluis* worden **aanbesteed:**

De bouw van eenen Havenmuur langs de oostzijde der Haven te Maassluis, met bestrating en schermwerken, en van een eikenhouten beschoeijing langs de westzijde van die Haven, het opruimen van eenige oude werken, het verruimen der Kolk en Haven en het verrigten van eenige daarmede in verband staande werken voor de verbetering der Haven te Maassluis.

Deze Aanbesteding zal geschieden bij enkele inschrijving, volgens § 441 der Algemeene Voorschriften voor de uitvoering en het onderhoud van werken, onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken, vastgesteld bij beschikking van Z. E. den Minister van Binnenlandsche Zaken, van den 22 Mei 1876, N°. 31, 3de Afdeeling.

Het bestek ligt ter lezing ten Raadhuize te *Maassluis* en is voorts op franco aanvrage, tegen betaling van *f* 1.25, te bekomen bij de Boekhandelaars J. VAN DER ENDT & ZOON, te *Maassluis*, en door hunne tusschenkomst in de voornaamste gemeenten des Rijks.

Op den 10 Januarij 1878 worden de noodige aanwijzingen op de plaats gedaan; voorts zijn nadere inlichtingen te bekomen bij Burgemeester en Wethouders der gemeente *Maassluis*.

MAASSLUIS, den 20 December 1877.

Burgemeester en Wethouders der gemeente Maassluis,
J. ZANEVELD,
De Secretaris,
J. DIRKZWAGER Gz.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 15den Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 185.

Het uitbreiden der Sporen en het maken van eene Bestrating op elk der Stations-emplacementen Oisterwijk en Gilze-Rijen, ten behoeve van den Spoorweg van Maastricht naar Breda.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 24sten December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 3den Januarij 1878.

Utrecht, den 22sten December 1877.

Te Huur en Te Koop.

MODDERBAKKEN en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HEI-MACHINEN en **LOCOMOBILES.**

HANDEL in **BOUWMATERIALEN** en **STEENKOLEN.**

Adres: de Firma Gebr. SCHOONENBURG, Kleine Wittenburgerstraat te *AMSTERDAM.*

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelboek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

H. E. SUYVER,
STOOMKETELMAKER
en **Fabrikant van Stoom- en andere Werktuigen**, voorheen Lid der
firma SUYVER Hk. JONKER & Zn.,
levert in den kortst mogelijken tijd **KETELS** van alle bekende typen; belast zich met alle **reparatiën** en **veranderingen** aan bestaande Ketels.
Hollandsche Tuin,
Bickerstraat 20 en 22,
AMSTERDAM.

KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuilen- en Tafelbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,
Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,
KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
Nieuwehaven N:zijde 55, **Rotterdam.**

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 15den Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 29.

De levering van stalen Puntstukken.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 24sten December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 22sten December 1877.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den 15den Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 28.

De levering van 66 stalen Tongbewegingen.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 17 van het bestek.

Het bestek ligt van den 24en December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voornoemd.

Utrecht, den 22en December 1877.

Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
VAL DE TRAVERS,
geeft berigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
FOLKERS & Co. te Amsterdam,
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

TELEPHON.

Voor den verkoop van **TELEPHONS** zoekt eene gerenommeerde Duitsche Telegraaf-toestellenfabriek flinke **AFNEMERS** PRIJSCOURANTEN en verdere inlichtingen op franco aanvrage te bekomen onder n°. 337 aan 't Advertentiebureau van P. F. DEKEMA, Zadelstraat, Utrecht.

VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

le kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burham Brick Lime & Cement Company Limited te London.

SUIJVER Hk. JONKER & ZOON,
STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.

TEINTES CONVENTIONNELLES

à l'usage des Ingénieurs, Officiers du Génie, Architectes, Mécaniciens, Arpenteurs géomètres, Elèves des différentes Ecoles etc.

Fabriquées d'après les renseignements puisés aux meilleures sources. Ces couleurs **Conventionnelles** donnent à la minute une teinte toujours la même et qu'il s'agit simplement de mettre à son degré d'intensité en la mêlant à une plus ou moins grande quantité d'eau.

Nomenclature des Teintes

Prairies, Vergers, Forêts et Bois, Terres labourées, Vignobles, Vases, Etans, Fluves et Rivières, Mers, Sables, Brique rouge, Brique réfractaire, Fonte, Acier, Fer, Cuivre rouge, Bronze, Cuivre jaune, Maçonnerie, Bois, Pierre de taille, Verre, Plomb Zinc Etain.

Les dix premières teintes sont employées pour les Minutes Topographiques et les treize dernières pour les Dessins de Machines et Constructions.

Th. J. DOBBE — Utrecht.



VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
MACHINES voor Houtbewerking.
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
FABRIEKSWERKTUIGEN.
ELEVATORS.

B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Instrumenten** voor wetenschappelijk gebruik. Alle soorten van **Baro- en Thermometers, Veld-, Marine- en Theaterkijkers, Briefbalansen**, enz. enz.

PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op keur,

per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,

bij grootere partijen over den prijs nader overeen te komen,

AUGUST OSTER,
Glashaven 12 te Rotterdam.

Aan de STEENHOUWERIJ
VAN
D. WEEGEWIJS,
Rapenburg 43 te Amsterdam,
bevindt zich ook een GROOT MAGAZIJN van
MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS,
van nette, solide bewerking, tegen zeer billijke prijzen.

Gedrukt bij G. W. VAN DER WIEL & Co te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

2382