Dertiende jaargang. N°. 1. Zat[illegible] anuari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en [illegible] BAZEN.

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

ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nummers 5½ centblad[illegible] 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:

Van 1—6 regels ƒ1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 10 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### HET IJS IN ONZE RIVIEREN.

DOOR

J. G. LOOTEN.

De dijken en dijken beschermen de lage velden van Nederland tegen de werking der natuurwet, waarnaar het water gehoorzaamt.

Door het voortdurend hooger worden van den bodem der rivieren rijst ook de gemiddelde waterspiegel; in verband daarmede moeten de waterkeeringen, om voortdurend aan het beoogde doel te beantwoorden, verzwaard worden en de verhooging hiervoor kruinen is gevolgelijk een noodzakelijk kwaad. Men heeft op grond van onderzoeking berekend, dat de verhooging der waterkeeringen voor iedere cent van 1 tot 1.5 meter bedraagt; wordt hierin nagestaat, en zijn dus tamelijke opmerkzaamheid en kennis te dezer zake fantieve gegevens gekweekt, dan zou er voor de steeds volgehouden verhooging der waterkeeringen geen gegronde redden bestaan, dan die van het belang van en de zorg voor menschen veiligheid.

De verhooging der dijken gaat noodzakelijkerwijze gepaard met de overeenkomstige verzwaring van het profiel, tweede de volle hoogte van het lichaam, dat het water moet keeren, bestand te maken tegen den druk, die daarop kan worden uitgeoefend. Het centraalpunt van dezen druk wordt bij het rijzen van den waterspiegel hooger geplaatst.

Voor de gewone waterstanden mogen de constructie en de afmetingen der waterkeeringen lange zaam rivieren, in 't algemeen, alhoewel tolerende worden geacht, niemand zal willen ontkennen, dat het zorgvol zou verder dan die gewone toestanden moet zien. Al komt het den opperbaldigen beschermer voor, dat de natuur in hare werking gebeel door willekeur wordt gebeid, aan anderen evenzeer is de mogelijkheid bekend, dat de menschelijke geest eenigermate doordringt in de wetten, waarbuur krachten beheerscht worden; met de kennis, door de bestudeering der natuur opgedaan, wordt men voor een groot en toenmaals deel meester der toestanden, die opperbaldig beschouwd, buiten het bereik onzer zorgende werkzaamheid zijn.

Wie onzer kent niet de gewone uitdrukkingen van hopeloosheid der zwakke karakters onder de tuiteren van het ijs, als zich kritieke oogenblikken van hoogwater en ijsgang op onze rivieren voordoen!

Ik wil nutteren dit punt niet verder uitweiden, ik vrees daardoor anderen af te schrikken, die het met zich zelven nog niet eens zijn om onvoorwaardelijk mee te gaan met hen, die in het ongeluk van het grootste gevaar, uit onafgebroken harmonieschelijke inspanning, zeg maar overhobben om te betogen: „Zoolang er nog een voet grond aan den dijk zit, zweren en zullen wij den verdedigen."

Nog gevaarlijker dan bij hooge open waterstanden schijnt mij de toestand der rivieren bij ijsgang toe.

De mogelijkheid om, op alle punten van direct gevaar, materieel en personeel te kunnen aanvoeren, is bij ijsgang eene zorg, waarin soms niet den lesten wil niet kan worden voorzien. De verschillende oorlogtuigen, duurs- en voertuigen, de kracht en de richting van den wind, zijn de beheerschingen, die aan den gevaldelen afweer van het ijs in den weg komen.

De ijsschollen, in de regelmatig gepeilloosde rivierenvakken afdrijvende, geraken onderling, bij aanwezing van sterk buchtige oeverlijnen, in eene verwarde richting, of wel de weerstandingen, die bij in de rivier uitgaskende dammen of kribben geroeden worden, brengen ze in een draaiende beweging. De onmiddellijk daarop volgende schotten worden in die wijkende beweging zoude rondgevoerd, of draaien afgestooten tegen den oever of tegen de naastaandrijvende ijsbrokken.

De eene ijsschol botst de andere op, en deze weder ontzet invloed op de overgenoemde beweging der eerste; alles werken, stooten, schuren en dringen tegen en schuiven op en onder elkander.

De schollen, die gedeeld onder water geschoven zijn, trachten door de kracht van haar drijfvermogen de boven liggende te doen rijzen (op te lichten), en slagen daarin voor zooverre dit met de zwaarte en het drijfvermogen van het ijs bestaanbaar is. Door de werking dezer beide factoren blijven de schollen op elkander gedrukt, en de aanbochting wordt hoemaals nog sterk bevorderd door het bezwijg, dat door de sterke wrijving der ijsschotten onderling zich vormt en daaraan blijft vastzitten.

Deze zamen vervolgt den weg, door de omstandigheden van stroom en wind aangevoerd, en op andere punten van belemmering dezelfde werking met hare gevolgen te onderstaan, en steeds aan uitgebreidheid te winnen. Die hinderissen zullen nimmer eene totale afsluiting van den afvoerweg bewerken, maar zij kunnen zich in vele gevallen en menigvuldig genoeg voordoen, dikwerf in zulke mate, dat eene rijzing van den waterspiegel, benevens van de opstopping, op verontrustende wijze plaats vindt. Die rijzing van het water is daarom meestal aangevallen bij open rivier, omdat zij zooveel schadelijker aankomt en teweegt. Daarbij komt nog, dat de ijsverstoppingen door den minder sterken stroom op de benedenrivieren bij een te lande eender plaats vinden dan in het buitenland en voor hooger gelegen riviervakken het geval is.

Gaan op de benedenloopen onzer rivieren, door de werking van den vloedgolf, de afkomende ijsschollen al langzamer drijven, van bovenstroomsbijft de snelheid steeds aanhouden en eene plaatselijke vermeerdering van ijsmassa's op die punten, alwaar de meeste belemmering in het stroomprofiel bestaat, ligt voor de hand.

Vooral wanneer de ijsschotten reeds heeft zijn met hevige pakt de aangevoerde massa zich gemakkelijk samen tot een vasten klomp, zet zich door den drang van het afstroomend water zijdelings meer en meer tegen en tot de oevers vast en een ijsdam, in den begrijpelijkste zin van het woord, wordt dan gevormd.

Het water stuwt, door den aangevoerden druk van de bovenwaarts afkomende massa, wel sterk schuwend door de overgebleven openingen, die gedeeltelijk met hevige zijn gevuld, doch de aankomende vaste schollen worden in dezelfde richting met het water aangeschoven, kunnen door hun grooten omvang niet passeeren, en zetten zich voor die openingen vast, verstoppen dus al meer en meer en geven gestadig al toenemende breedte en dieptheid aan het oorspronkelijk gebeel. Met de vergrooting en het meer stijlen worden van den ijsdam neemt de rijzing van den waterspiegel daarboven evenredig toe.

In de druk van het water ten stotte steeds dan de massieve zwaarte en vastheid van den ijsdam, dan schuift deze door; heeft deze doorgang van den dam niet spoedig gezang plaats, dan zoekt het opgehoopte water elders een uitweg over of door de zandrige oeverwanden. Bestaan deze laatsten terplaatse niet, of zijn ze reeds reeds afgeslooten door het ijs, dan is overhang of doorbraak der dijken het mogelijke gevolg.

Er bestaan echter middelen om te voorkomen dat de ijsbammen zich niet dan in beperkte afmetingen vormen en om die dammen op te ruimen.

---

Enkele malen zijn reeds proefnemingen gedaan tot kunstmatige opruiming van het ijs in onze rivieren.

Een dezer proeven geschiedde in den barren winter van 1860 op 1861, door middel der stoombaat *Bessemerbaken*, tijdelijk een ijsvrien vaarweg, ingericht voor den sleepdienst in de zuiderlijke wateren.

Dit schip was destijds sleepte zeven jaar oud, had bij eene lengte over de steven van ruim 33 meter, een scheepsmaan breedte van ruim 6 meter en een diepgang van 3½ meter.

De romp van het schip bestaat uit ijzeren platen ter dikte van 10 millimeter aan den voorsteven en van 7 millimeter in de zijden en aan den achtersteven, terwijl de schepraderen 4½ meter diameter hadden.

Met deze boot dan werd gedurende een tiental dagen der maand Februari van het jaar 1861 bevaren, om de meiner tegemoet te komen in de gevreesde opruiming van het ijs onzer zuivermaatse rivieren.

Inmiddels had het voortdurend dooiweder den omvang van het ijs op sommige plaatsen verkleind, doch de massa's waren dikwijls nog zoo groot en zwaar, dat door den meesten onregelmatigen vorm van het stroomprofiel, de gevreesde doorgang van het losgemaakte ijs werd verhinderd en dit zich tot werkelijke smeerkoeringen in de stroomenaate vastzette.

De allereerste dienst, dien de ijsbreker had te bewijzen, was het opbreken van de harde ijsplakte op de Nieuwe Maas bij Heelmonde, waar de rivier zich op den boden met ijs was bezet.

Toen deze bezetting tot op eenige meters breedte was opgeruimd, koerde zij nog ongeveer 0.70 meter water.

Na enkele uren stooten der boot gemaakte ook dit gedeelte los en de gebeele massieve ijsklomp dreef stroomafwaarts. Het vaartuig toonde enige schoppen zijner schepraderen en had ondaar zeer.

De volgende opruiming had plaats op de rivier de Lek boven Schoonhoven, alwaar een blanke ijsschol van eenige honderden meters breedte het afdrijvend ijs tegenhield en waardoor dus eene belangrijke opstopping plaats greep.

Na eenige uren stoomens werd ook deze dam doorgebroken en de losgemaakte massa dreef weg.

Ook bij deze gelegenheid waren het voornamelijk de schoppen der schepraderen, die zeg gehavend waren door de zware slagen op de blanke schotten.

De grootste en sterkste ijsdam bevond zich hoogerop in de Lek bij Lekwaard. Deze was ongeveer ¾ uur gaans lang en de bovenkant bestond uit eene blanke vlakte van ongeveer 0.25 meter dikte.

Na een viertal uren werkens had de boot ook deze massa doorgebroken, en de eerstgeviste breukken dreven af. De stoomboot geraakte daarbij echter, door gemis aan bevaarbare diepte, aan den grond en stoomde, na te zijn gekeerd en vlotgemaakt, de Lek af en de rivier de Noord in, sleep door de betrekkelijk zwakke golang over de volle lengte dezer rivier heen, en begon daarna hare kracht te beproeven op de blanke ijsplakte, die zich van Dordrecht tot de Kerk van Papendrecht op het benedenlood der Oude-Merwede uitstrekte.

Hier was het ijs wel bros, doch van opmerkelijke dikte; de boot sleep er ras doorheen en maakte ruimbaan voor het opgevloeide water, dat nu in zijne schielijke afstrooming ook het ijs, dat zich nog ligerwijs op de Oude-Maas bevond, naar zee meevoerde. Door den zwellenden waterstand werden ook het Mallegat en de Dordsche Kil los en open.

Het duurende weer paarde eene werking aan die der stoomboot; maar zelfs werd het merk der stoomboot er door bezwijkt. Zoo ontmoette deze, op hare reis naar de Waal, bijna nieuw anders dan groote drijvende ijsvelden. Alleen bij Lexmeirs zat het ijs nog vast, en de breede riviervlakte aldaar was zoo opgeprept, dat het ijs op sommige punten wel een dikte had van 4 à 6 meter en de blanke schollen evenar niet hevige waren beladen.

De dienst, dien de ijsbreker hier had te presteren, bleek niet de gemakkelijkste.

Al werden ook al de zwaarst harde ijsmassa's tot kleinere stukken verbrijzeld, die lagerwijl dreven, de boot kon de verlangde snelheid niet houden, want hare vaart werd telkens gestuit door hergen van brooijs, waarin het vaartuig letterlijk smoorde.

Langs de boot met volle kracht tegen het ijs, dan schoof zij zooveel en zoo vast op de gladde bezenkorst, met het voorschip gehoist uit zijn vlot, dat men met veel moeite, door het uitbergen van ankers en door het bedienen der schepraderen weder klaar kon komen.

Niettegenstaande deze moeilijke taak ruimde de eerste dag, door de onverpoosde werking der boot, één duizend meter lengte van de ijsbezetting op.

Dat de bonken op den rivierbodem hadden vastgezeten, bleek duidelijk door het zand, het grint, en andere ingredienten, die de losgemaakte en in den waterstroom wentelende stukken bedekten.

Den tweeden dag werd ook de overgebleven massa weg- en doorgebroken, en de *Bessemerbaken* had als ijsbreker de verlangde diensten bewezen, en stoomde, al worstelend en stagnerend door de afdrijvende ijsbergen heen, met de verkrote zwarte golf der opgestopte waterm achter zich, die nu op haar beurt haar de teragreis naar de overgenoemde bestemming zoo gemakkelijk mogelijk maakte.

---

Een volgende belangrijke proef, die voor bovengenoemd doel werd genomen, was eene tweedelige.

Deze geschiedde in den uitersten strengen winter van 1870 op 1871, op de rivier de Nieuwe-Merwede door middel der ontploffing van torpedo's en tegelijkertijd door het ijsbreken met stoomboten.

Nadat van 23 Januari tot 2 Februari de tijd was besteed tot het openen der ijsbezetting op de voormaalde en het dichter met ijs bezette punten der rivier, de afbakening op de wederzijdsche oevers en op de ijsplakte, van de poltrazien, waardoor de rivier over hare lengte werd verdeeld in vakken van bepaalde uitgestrektheid, en tot voorbereidende maatregelen voor den dienst der torpedo's, alsmede tot den bouw in dien onbewoonde streek eener woning voor de militaire manschappen, werd op den 3den Februari aangevangen met de uitvoering der ijsopruiming door torpedo's.

Middelerwijl hadden onze polderjongens, die voor het reste werk gebruikt worden, zich zelven huisvesting verschaft in een riet aan het van den visscherijdistrict van Kedes, op het benedenlood der rivier.

Om de verschrikte weteenschappelijke gegevens te verkrijgen ten juiste bepaling van de regeling der uitvoeringen, in verband met de eischen van het bestede doel, werd op den 3den Februari de eerste kruitrijn gelegd op het benedengedeelte der rivier.

Deze torpedo was eene diepvuile mijn van 100 kilogram buskruitlading, en lag op den boden der rivier, die op deze plaats ongeveer 9 meter diepte had; terwijl de ijsbezetting bestond uit eene blanke karde korst van ± 0,30 meter dikte, tot op den boden der rivier heest met hevige.

De ontploffing van deze torpedo had ten gevolge, dat op de plaats een wrak ontstond van ongeveer 16 meter diameter, terwijl in de blanke ijsplakte tot op honderden meters in den contrek straalsgewijze kopen de scheuren waren ontstaan, die zeer gemakkelijk alles van uit de ontploffingsplaats konden worden nagegaan.

Inmiddels werden door de polderjongens op het benedenste gedeelte der rivier, beginnende aan het blankwater, twee evenwijdige gleuven door de blanke ijsplakte gekapt, op ± 100 meter uit elkander en ongeveer in de strekking der rivier; alleen met die afwijking van de rivierstrekking als aangegeven werd door de richtingslijn van den sterksten stroom, die onder het ijs doorging.

Het ijsveld tusschen de genoemde gleuven werd geregeld van benedenstroom af door torpedo's zoodanig verbroken en verkruimeld, dat de onderhangs weekende stroom de stabiliteit der ijsmassa meester werd, en die gedeeltelijk naar afwaarts lagerzit.

Gevolgelijk werd met deze werkzaamheden voortgegaan, en werd de ijsbaan in de meest verzuagende stroomlijn der rivier opgeruimd: zoodat na een drietal dagen werkens, bij voortdurend dooiweer, de halve rivierstroombaat, als ijsbreker, tot spoedigere opruiming werd ingezet geacht.

De stoomboot hiertoe gebruikt, was de *Hollevoetsluis*, een sleeper van de benedenrivieren en zeegaten van 100 paardekracht.

Dit schip had eene lengte over de steven van 38½ meter bij eene maximum breedte van 6½ meter en een diepgang van ruim 2 meter.

De ijzeren romppalten hadden eene dikte van 9 millimeter, terwijl de schepraderen ruim 5 meter over diameter waren.

Deze boot werd den 6en Februari in dienst gesteld als ijsbreker, en daarmede over eenige honderden meters lengte der rivier het ijs verwijderd, waarvan door de ontploffe torpedo's de samenhang was verbroken.

Denzen dag en ook den volgenden, had de boot groote schade gekregen aan het klinkwerk der romppalten, zoodat het schip opmerkelijk veel water begon te maken en directe herstelling noodzakelijk was.

Behalve herstelling der gebeden schade aan het vaartuig, werd nog als maatregel van voorzorg de binnenhelte aan den voorsteven gestut en geschoord met houten ribben, zoodat de schok van de aanvaring op het ijs meer gelijkelijk op het gehoele voorschip zou aankomen.

Door deze aangebrachte versterking kwam de boot wel meer op den kop te liggen, doch het bleek bij de eerstvolgende werking der boot, dat deze belangrijk in geschiktheid voor het doel had gewonnen, zoodat men na de ontdekt der aanvaring zonder bezwaar tot het continuen van de beschikbare stoomkracht kon besgen.

Intusschen was men gevorderd met het verbeelen van den samenhang der ijsbezetting hooger de rivier op, zoodat de boot stroomopwaarts steeds kon werkzaam blijven tot verdere opruiming der gekkotte ijsmassa's.

De rivier had op deze plaatsen eene vrij groote diepte en breedte, doch niettemin was de harde bovenijslakte tot op den bodem der rivier met hevige bezet, en waren in deze berg van hevige opmerkelijk zware en groote harde ijsschotten blijven hangen, zoodat de stroom, hoe sterk die ook mocht zijn, toch de kracht miste, om de zware, groote taste schollen, door het hevige heen, verder af te rollen.

Door de gezamenlijke werking van de torpedo's en de stoomboot, was op den 10en Februari over eene breedte van ongeveer 200 meter de Nieuwe-Merwede tot lengte van een klein uur gaans los en open gemaakt.

Door deze gaat van blank water liep een woedende stroom, die naar schatting wel door eene drukking van 1,50 meter verval werd veroorzaakt.

Dit verval, dat eigenlijk de opstopping was door de ijsbezetting veroorzaakt, kon ook duidelijk op de ijsvlakte worden waargenomen, wijl een persoon van gewone lengte, in zijne horizontale gezichtslijn, de ijsvlakte onmeette, die zich hoogerop over de rivier uitstrekte.

De gemelde rivier met zijn opgeprept vol met taste schollen en hevige, dat de vele M³. zware bonken door de werking der stoomboot losgemaakt, er gelijkt zwart uitzagen door den veen- en zandgrond, die ze hadden meegevoerd van den rivierbodem.

Deze losgemaakte massa's waren zoo groot aan één stuk, dat men op de boot goed had uit te zien, om niet onklaar te geraken, wanneer dergelijke wentelende ijsbergen onder de kiel van het schip kwamen.

Bij de zware taak, die de boot op deze ongemetige plaatsen had te volbrengen, ontmoeden er aan de beweegbare deelen der boot nog al schaden, die hin-

derlijk waren voor de toestatting van het werk.

Van de schepradraren waren de straalijzere gebrekkig opgevoerden, en vele schoepen waren totaal stukgeslagen op de harde schatsen; terwijl een der zware ijzeren scheren onder het berghout bij de raderkasten was ingewrikt en gebroken.

Na herstelling, werkte de boot nog enkele dagen aan de verdere opruiming van het ijs, en viel met veel en goed succes.

Als reserve-ijsbreker word de stoomboot *Brouwers-Antwerpen*, dezelfde die in 1861 op de Maas, Lek en Waal als zoodanig reeds had gewerkt, in dienst genomen; doch deze heeft weinig of geen dienst gedaan, wijl door het zachtzindend decisweder en de voortdurige werking der *Hellevoetsluis*, de Nieuwe-Maasche bronde van ijs was bevrijd.

Daar den scheepvaart hoop van het voorschip en de noordere ijsvrijheid der rivappalaten, schijnt de *Brouwersbaken* beter geschikt voor ijsopruiming dan de aan den voorsteven minder scherp gebouwde stoomboot *Hellevoetsluis*.

In het geheel waren voor de opruiming aangewend 102 stuks torpedo's. Twee van dezen waren geladen met 300 kilogram kruit en 6 stuks met 100 kilogram; 20 waren van 50 tot 25 kilogram kruitlading; dezen waren allen bestemd in gieren onderhoofs van verandelige grootte en ijsvrijheid. De overigen bestonden allen uit ongeveer 20 kilogram kruitlading; bestemd in grotere rivierbeddingen tamelijk.

Het grootste waarbij zoner ontploffing bestaad in het aantal en de lengte der schoeren, die in de bovenste ijsvlakte werden verzonken. Het losse bezijs onderstaad van den schuk der ontploffing niet de uitwerking; doch voor het doel van opruiming had deze geene waarde.

Het bezijs word in zekeren krag voralen de plaats met het water wel in de hicht of langs alle zijden verspreid, doch even spoedig word de gemaakte ruimte in het bezijs weder door den stroom met andre bezijs aangevuld.

De opmerkelijkste uitwerking deed zich voor, wanneer de ontploffende torp op den bodem der rivier lag; de gansche waterkolom der volle diepte was dan de tegenstand, dien de uitbarstende kracht had te overwinnen, en de stijd dien deze had te vereren bracht de gansche watermassa in beweging, en de perang van dat water verbrak den samenhang van de harde ijsvlakte tot op honderden meters afstand uit de plaats waar de torpedo ontploffte.

De ontstane de scheuren waren de eigenlijke voerdeelen voor de ijsopruiming; daardoor toch worden de groote vaste ijsvlakten in kleinere deelen geschoiden, en daarmede werd de verdere plaatselijke opruiming voor de stoomboot of den sterken stroom zugelijk gemaakt.

Bij het ontbreken van de mogelijkheid om de torpedo's op den rivierbodem of diep onder de ijsvlakte te brengen, was de uitwerking tot het verbreken van den samenhang tot zeer kleinen kring beperkt; de kracht der ontploffing was dan veel zeer hard. doch de uitwerking bestond alleen in de vorming van een scherp gevrekend klein wak, tam zeer weinig en dan nog zeer korte scheuren in de vaste ijsvlakte.

Dat de groote mijnen van 300 tot 100 kilogram kruitlading eene verschrikkelijke persing op de omliggende water- en ijsmassa overbrachten, word duidelijk genoeg bewezen door de vaellare dreuning van den grondslag der aarden en op de rivier in den krag van ½ uur gansch ontrieh.

In de onmiddelijke nabijheid op de wederzijdsche bekadingen liage de rivier was het effect mo sterk, dat de dreuning gevaarlijk was eene totale grondschudding.

Zierikzee, December 1877.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Voor de eerste maal heeft men ontdags uitbij Nieuwe-York een huis van bordpapier gebouwd. Na de proef gehikt is, heeft zich een maatschappij gevormd voor verdere toepassing van deze werkwijze. Zij levert dagelijks zooveel dakrand klaar, aanpaspend bordpapier, dat in koeken bereid wordt, die elk ongeveer vijftig kilo's wegen en inchtig continuteren hemel zijn. Onderwerpen aan een druk van eenige honderdduizenden kilo's worden de vezels verdicht en vereenigen zich onderling zoo goed, dat men er niet kan doorheenzien. Daar bordpapier een slechte vormgeleider is, zijn de muren den dag daarvan gebouwde kamen in den winter warm en in den zomer koel.

### BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Bij koninklijk besluit is, met ingang van 1 Januari 1878, het lid van den Raad van Toezicht op de spoorwegbeheer M. C. J. Pieper, aangenomen als voorzitter van dien Raad.

— De commissie, benoemd tot het instellen van een onderzoek naar het ontwerp van den heer Wolthuis voor een nieuwen waterweg van Amsterdam naar den Lijn en van Amsterdam naar Rotterdam, heeft rapport uitgebracht en het advies bericht gunstig voor het ontwerp. „Daar dit kanaal — zoo luidt het dan in het rapport — zal een uitsluitende waterweg verkregen worden tot verbinding van Amsterdam met de Lek en met de Merwede te „Gorinchem. Hierdoor wordt vooreen in een door zeden en zee dikwerf uitgesproken behoefte van verbinding van het Noordzeekanaal met den Rijnweg en van den verbeterden waterweg tussehen de beide genoemde hoofdsteden van ons land. Daarvan is zeeker eenigszins afhankelijk verbinden de gelijkelijke verbetering van de rivier boven Gorinchem naar den „Lijn en van de Lek beneden Langerak naar Rotterdam. Wanneer zich geen bezwaren van anderen aard daartegen verzetten, meenen wij de uitvoering van dit werk te mogen aanbevelen."

De commissie heeft wel eenige bezwaren tegen het ontwerp — hier en daar stelt zij een kleine wijziging van richting voor — maar die bezwaren zijn h. i. niet overwegende. Een groot bezwaar is h. i. de doorvaging der bijzonder vruchtbare en schappe groenden, de Reuzie Venen, maar verkiesch is deze noodzakelijkheid toch te overwinnen.

De kosten van het ontwerp zijn door de commissie geraamd op 20 millioen gulden of *f* 38,000 per kilometer, maar in die begroting zijn de kosten voor rivierverbetering nog niet opgenomen.

— Aan de „Arnhemsche Courant" wordt medegedeeld, dat de directie van den Zuid-Oosterspoorweg deser dagen op een verzoek aan den Minister van Waterstaat om, bij uitbreiding van den spoorweg, de exploitatie te mogen overdragen aan den eigenaar, de Arnhemsche Centraal Belge," een weigerend antwoord heeft ontvangen.

### Amsterdam.

De heer P. J. Montbaan, ingenieur der Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij, legde met het einde des jaars zijne betrekking neder als chef van dienst der Afdeeling zweg en werken," doch blijft Hoofdambtenaar der Maatschappij. De aanbemaren van genoemde afdeeling hebben hem als souvenir een prachtig album met lijnene portretten aan.

— In eene bijeenkomst van de Commissie van nationale en internationale Tentoonstellingen te Brussel is besloten dit jaar van 11—16 April eene Tentoonstellingen te het Palais voor Volkvlijt te doen plaats hebben. Er wordt voor een bedrag van *f* 3400 aan prijzen uitgekeld.

— In de algemeene vergadering van de Amsterdamsche Droogdok-Maatschappij, op den laatsten Zaterdag van het afgelopen jaar gehouden, werd tot lid van den Raad van Bestuur benoemd de heer Robert D. Cromelin, in dien hoedanigheid aftredende.

Door het bestuur werd aan de aandeelhouders medegedeeld, dat, hoewel het contract met het Gemeentebestuur over den aanleg van het tweede dok de overzijde van het Y nog niet is afgesloten, men het toch met de commissie van toezicht over eigendommen over de voorwaarden eens geworden is, waardoor gegronde hoop bestaat dat dit tot een genoegend einde zal worden gebracht.

Overtuigd van de hooge noodzakelijkheid om Amsterdam ten spoedigste in het groot van een groot dok te stellen, heeft het bestuur dan ook niet gecontroleerd de aanbesteding tegen 8 Januari e. k. uit te schrijven, en de groote belangstelling, welke daarvoor door industrieelen wordt betoond, doet een goeden afloop daarvan verwachten.

— In de afgedoopen week heeft de hulpparlijsche overlijving aan de Ambachtsschool op de Weteringschans plaats gehad. Aan het toelatings-examen hebben deelgenomen 47 adspiranten van de navolgende leeftijden: 2 out 12 jaar, 28 out 13 jaar, 12 out 14 jaar, 5 out 15 jaar. Hiervan zijn 16 jongelieden afgewezen; als zijnde te jong of aandoende onrijkheid, zoodat van den nieuwen cursus 1878—1880 zijn aangenomen: tamenvellen 21 leerlingen, zanden 9 leerlingen, zandebanker 5 leerling. Hiervoede klimt en het getal leerlingen, zoolat er in den tegenwoordigen tijd niet te veel genauschaard worden en de Regeering zoert vaard zorgen, dat daarvan een einde wordt gemaakt. Geeft men zich de moeite de plaats te bestuderen der post- en telegraafkantoren, die in den laatsten tijd van Staatswege gebouwd zijn, dan kunt men tot verrassende ontdekkingen op het gebied van distributie en constructie. Het is te wenschen dat in deze spoedig verandering mag komen.

**Kruisingen.** De Gemeenteraad heeft op voorstel van vier raadsleden een wijziging in de verordening op den afvoer en de vervoering van fecale stoffen vastgesteld, luidende: zelfs, die een loplaat terrein bezitten van 1000 M², waarop niet meer dan twee gezinnen wonen, mogen hoogstens twee beerputten hebben, op met te stellen voorwaarden ingericht. Deze beerputten moeten minstens tweemaal per jaar op last van den directeur der gemeentereiniging geledigd worden, alles op kosten van den eigenaar, terwijl de mest ten laste der gemeente komt. Zij, die 2500 M² terrein bezitten, mogen den mest voor hun eigen land bezigen."

— Het schijnt in het plan der Regeering te liggen om voortaan bij den bouw van scholen het advies van deskundigen in te winnen, en let men op den min gunstigen toestand, waarin vele dezer korten tijd opgerichte gebouwen verkeeren, dan verdient die maatregel toejuiching. Aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* ontleenen wij te dier zake het onderstaande bericht, dat haar uit Limburg werd toegezonden:

„Bij de behandeling der begroeting van Binnenlandsche Zaken heeft de heer Kappeyne, minister van dit departement, de mededeeling gedaan, dat hij het plan heeft deskundigen te benoemen, speciaal belast met 't geven van advies bij den bouw van scholen. Het onderwijsblad *De Wekker* beijaigt hiervoor zijne grootste tevredenheid. En te recht. Tot nu toe zijn toch zijn er in de laatste jaren versonen; er zijn vele prachtige gebouwen bij, die de gemeente tot aanzaal verstrekken; maar of juist die prachtige gebouwen zijn altijd geschikte lokalen zijn voor het onderwijs, of met dezelfde gelden niet iets betere aan kunnen verkregen zijn, of eindelijk niet met minder uitgaven in de behoefte had kunnen voorzien worden, waardoor gelden beschikbaar zouden gemaakt zijn voor dringender benoodigdheden, dat zijn vragen, die door deskundigen zagen beantwoord worden.

„De nieuwe commissie van advisenre zal hoogst nuttig kunnen werkzaam zijn, indien zij de belangen van 't onderwijs en der gezondheid op den voorgrond stelt, en niet schoolgebouwen schenkt, die niet alleen door uiterlijk schoon, maar ook door inwendige inrichting aan alle eischen voldoen. Baanbree zal men in het vervolg beraard blijven voor kostbare gebouwen, die slechts hoogst gebrekkig tot behoeve van 't onderwijs kunnen ingericht worden, terwijl de schadevergoeden over zeker veel verbeterd zullen worden, nu aan die commissie wordt opgedragen zich daaromtrent advies te geven. Die advisen toch zullen door een zeer zeer gemeenschappen zijn gemaakt, dewijl worden, terwijl de 't volgen hoogst zeldzaam een nieuw verband staat met bekeuning van schuldien. Met belangstelling ziet men vooralen de benoeming der commissie aan, die het gewichtig werk zullen doen; een zeer gemeenschappen persoon is niet alleen van 't hoogste belang voor 't onderwijs, maar ook voor de gemeentebesturen.

„Dat dit laatste niet een interessant bezijs te staan, willen wij u. a. aan school aanhalen, welke het Gemeentebestuur van Sevenum (Limburg) voor eenige jaren naar het plan van den bekenden kerkbouwkundige, den heer Cuypers, heeft laten bouwen.

„Tegen de kosten zag men er niet op, daar men een sierlijker en beter lokaal meenende te hebben dan de aanbarge gemeente Horst. Doch hoe deerlijk is men teleurgesteld. Niet alleen dat 't schoolgebouw veer een derde der kosten had kunnen gebouwd worden, maar het is ook nog inwendig hoogst gebrekkig voor 't geven van onderwijs ingericht, en ontbreken zelfs 't nu reeds jaarlijks veel aan reparatie.

„Wat den uiterlijken vorm betreft, lijkt het gebouw gebrel en al eene kerk of eene kapel te wezen: aan de westzijde is een toreatje, dat leeren 't gebouw uitsteekt; op 't voor- en achterportaal aan de noord- en zuidzijde der school, alsook op alle hoeken van 't gebouw toreagrejige verheveldon van zeaven zandsteen, mergel of cement. Toegevolge van dit alles en van zijn eigenaardigen, lockigen vorm is 't lokaal over zwak, zoodat men reeds alle mogelijke maatregelen moet nemen — door 't op verschillende plaatsen begaan te schoren — om het aanzien te houden. Binnen het schoolhuisat gekomen, kan men zich gevoeglijk in eene kerk verplaatst denken: de muren rond en dan weer hoekig, zoodat men veel moeite iets daarvoegen geplaatst of gehangen kan worden; zelfs over een boog, waardoor 't spreken zeer benoeglijk wordt; zaaren als in een kerk van 2 tot 3 meter breed den vloer; aan de oostzijde wordt 't verlicht door drie gitten, elk 2 aan de zuid- en 1 aan de zuid-oost aan de noordzijde; aan de westzijde slechts door 2 en in 't midden tegenover de hoge portalen door... geene. Hierdoor verkeert men nu ook nog in 't treurig geval — en nochtans van een hiertoe gemeenschapt, dat de onderwijzers in 't niet geregeerde schoolhuisat 't niet konden volbrengen om onderwijs te geven, — dat 't gebouw niet tot heden geschikten kan worden of de makkelijke afbraking heeft nog niet gelaat aan licht. Voor een paar jaren heeft men den ook halfverraage de hoogte slechts door een paar glazen hoeschoten de school in drieën verdeeld.

„Men moet zich nu al helpen zoals het kan; want alle mogelijke pogingen, die men in 't werk heeft gesteld, om 't eenigszins doelmatig te krijgen, zijn tot dusverre vruchteloos gebleven.

„Veel komen heeft men hier, tengevolge van 't slechte plan, den gemaakt, en hoogst gebrekkige resultaten zijn verkregen."

Het bovenstaande geeft den indruk, dat veel aan het effect is opgeofferd, en dat zooveel doelmatigheid als samenvoeding daarbij gelaten hebben. Voor het jagen naar effect kan vooral in den tegenwoordigen tijd niet te veel genauschaard worden en de Regeering moet vooral zorgen, dat daarvan een einde wordt gemaakt. Geeft men zich de moeite de plans te bestuderen der post- en telegraafkantoren, die in den laatsten tijd van Staatswege gebouwd zijn, dan kunt men tot verrassende ontdekkingen op het gebied van distributie en constructie. Het is te wenschen dat in deze spoedig verandering mag komen.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 7 Jan.**

**Wageningen,** te 11 uren, door den architect A. Verhagen, in De Rosiaan: het bouwen van een woonhuis.

**Terschelling,** te 12 uren, door Vaderhaar van Nuse, in het gemeentehuis: het maken van een oosterpost op de buitengeulen, liggende voor den mondjk van het waterschap de Hoede-Watering-bewesten-Terschelling tot-schoe de nieuwe sluizen 108 en 106, in de gemeente Terschelling.

**'s-Hage,** te 1 uur, door het genieverbest.: de levering van gegoten ijzeren straatsluiten en het onderhoud van de straat-, grint-, schelp- en puinwegen.

**Wirdum,** te 2 uren, bij P. Hofstee: het maken van een nieuw dak en timmerwijn op de Heer. kerk aldaar. Aanw. te 11 uren.

**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 het inwinnen der benodigde bestekstukken. Bij. inz. 7 Jan., vóór 5 uren, aan het kantoor der Maatschappij Keizersgracht 164.

**Nieuwer-Amstel,** te 11 uren, in De Vergulde Zon: het verdiepen der ringvaart in den Bovenkerkerpolder over eene lengte van p. m. 7500 M., in 6 perc.

**Haren,** te 12 uren, door burg. en weth. van Overwijk en van Beek, bij Wed. van Haaren: het maken der herstelling van de gemeente Zoeh door de gemeente Haren tot de gemeente Oosterwijk, ter gemeentelijke lengte van 8330 M. met bijkomende werken.

**Groningen,** te 12 uren, door het pers. bestuur: het onderhouden van het kanaal Groningen—Stroobos en van de kunstwerken en jaagwaken van het kanaal van Groningen naar Delfzijl enz. ged. '78, '79 en '80, van het Reddjep en het Reitdiepsch. ged. '78, in 4 perceelen.

**Beverwijk,** te 2 uren: het inpolderen van een gedeelte der landerijen, die genoemde boschcommune, bestaande in het aanleggen van kadijken en het graven van enige sloten en greppels.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de levering van hout- en ijzerwerken, als: 80 stère middelsoort, 60 stère vuurhout(zoide lezen, 40 stère kolfhout, 40 stère zeegrast en 225 stère turf, in verschillende perc.

**Woensdag, 16 Jan.**

**Den Bommel,** te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 500—600 M² gekerfde grint.

**'s-Hage,** te 12 uren, ten dienste der Staatsspoorwegen, door het minist. van waterstaat, enz.: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren ondverbindingen en van hoekbouten, in drie perceelen.

**Donderdag, 17 Jan.**

**Kootstertille,** te 11 uren, door kerkvoogden van het dorp Kootsta, bij W. de Jong: het bouwen eener kerk en toren c. a. te Kootsta, geh. Achtkarspelen. Inl. bij P. van der Werf, te Buitenpost. Aanw. 14 Jan., te 10 uren. Bij. inz. bij G. E. Buitsma, te Kootsta.

**Maastricht,** te 12 uren, ten gemeentehuize: de leuw van een nieuwe schuur en een nieuw bakhuis met varkenshok en het doen van herstellingen aan het woonhuis, op de bouwhoeve in den Mariapolder, in pacht bij Cornelis Willem Siemens.

**'s-Hage,** te 11 uren, voor het ministerie van waterstaat enz.: het wegruimen van een ijs de Borne-Merwede, boven Werkendam, gezonken vaartuig.

**Dussell,** 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. Deppe: de levering van 70,000 Groninger vlakke straatklinker, 1e soort, tevens te leveren bijnaan Stadskanaal, van de grens der gemeente Wildervank tot den Buiterveendijk. Bij. inz. 9 Jan. bij H. J. van Dokkum.

**Gouda,** te 12½ uren, door dijkgraaf en hoofdingelanden van den Zuidplaspolder, in De Zalm: het uitvoeren van verscheidene werken en reparatiën aan, benevens het onderhouden van de machinegebouwen, woningen, sluizen, bruggen, duikers, schuttingen en verdere getimmerten den polders, ingaande met den dag der gunstgeving van de aanbesteding en eindigende 31 Dec. '80, in 3 perc. Inl. bij dijkgraaf en hoofdingelanden en bij Ph. Spijkstra, te Zuilda. Inz. Noordeinde.

**Groningen,** te 12½ uren: het maken en plaatsen van losse- op de kamer der secretarie aan 't Land van zuidlaak. Bij. inz. 9 Jan., vóór 7 uren.

**Zierikzee,** te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 't Lands Kamer: het leveren en verwerken van 1800 schoeptoons gewonen en 6000 schoeptoons ideal van Doornikschen steen aan het waterschap Schouwen.

**Groningen,** te 7 uren, bij Wed. Eckhoff: het bouwen van 6 woningen aubij Groningen, aan den Friesehen straatweg. Inl. bij den architect N. W. Lei. Aanw. 8 Jan., te 10 uren.

**Vrijdag, 11 Jan.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering, te Willemsoord, van ijzeren ballast

**Hilversum,** te 12 uren, door het bestuur der Hervormde gemeente, bij P. Brugman: het bouwen eener nieuwe pastorie.

**Boisson,** te 12 uren, ter plaatse in het bestek vermeld: het maken van een geheel nieuw dak en verdere belangrijke verbeteringen aan de pastorie der Herv. gemeente. Bestek en teekening liggen in het stadhuis te Sloehteren aldaar. Inl. bij P. Brouwer, te Carnjaxum. Aanw. 7 Jan., te 10 uren.

**Middelburg,** te 1½ uren, door burg. en weth.: het onderhand en schoonhouden van de binnen de gemeente gelegen wandelplaatsen, enz. ged. 3 jaren. (Herbestedings.)

**Zaterdag, 12 Jan.**

**Deventer,** te 6 uren, in het hierbuis van Brokenhaver, in de Lange Reschepstraat: het verbouwen van een stal en kastelein tot een pakhuis aan de Melksterstraat aldaar. Aanw. 7 Jan. en 12 Jan., te 2 uren.

**Bunlle,** voor D. Middag, bij G. Mulder, huitau de Diezerpoort: het gedeeltelijk afbreken en wederopbouwen van eene boerenwoning met vernieuwing op den buiten de Kloosterburg bij Zwolle. Aanw. 9 Jan., van 10—12 uren.

**Maandag, 14 Jan.**

**Delft,** te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructie-magazijnen: de levering van 30,000 KG. zuurgeplaat, als 0.0023 M., en 50,000 KG. idem, dik 0.0030 M., ten behoeve van de reorganische benlijnen.

**Leeuwarden,** te 2 uren, door de comm. van adm. der gevangenissen: de levering van machinaal gespeeuwen vlassen, linden, wollen en katoenen wasdgarens enl. '78.

**Vreeuden,** te 4 uren, door het gemeentebest.: het leggen van een grintweg: 1e. aan het Rondzes-dwarsdiep te Vreeuden, lang p. m. 1130 M.; 2e. door de Nieuwe Laan, lang p. m. 900 M.

**Beers,** bij den landbouwer P. H. Beems: de vertimmering eener boerenwoning onder Wirdum. Aanw. 11 Jan., te 11 uren.

**Dinsdag, 15 Jan.**

**Groningen,** te 12 uren, door het pers. bestuur: het onderhouden der nevenkerkering tusschen de Hunsingoosloot te Zuidwap en de Nittenkoek in Friesland, met bijbehorende werken, over '78. Aanw. 8 Jan., te 12 uren.

**Ezumer-Balten,** te 1 uur, door dijkgraaf en hoofdingelanden: de herstelling en gedeeltelijke vernieuwing van de schotten van genoemd waterschap.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot exp. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1e. de levering van stalen draaischijven; 2e. idem van 60 stalen toegbewegingen; 3e. het uitbreiden der sporen en het maken van eene bestelling op elk der stationsemplacementen van Oosterwijk en Gilze—Rijen, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Raming *f* 14,400. Inl. bij den werktuigmeester te Rotterdam.

**Leeuwarden,** door het dijkbestuur van het waterschap Zevea-Gierlevjen-en-Stad-Sloten: 1e. het onderhoud voor '78, van de wegen, in 3 perc., als: ten oosten de Leeuwer, ten westen de Leeuwer en ten westen Zandvoorderpad; 2e. het onderhoud voor '78 van eene overdwarsing in den Zwolsjk, nevens de overmalige Dreugesterkade, ter lengte van 40 M. tot 1.20 M. hoven de tegenwoordige kruinhoogte; 3e. het opmaken van de sloten en greppels in de stilweinen, met herstelling der kadijken; 4e. het uitvoeren van aardwerken aan het westeinde van den Wijdsjk; 5e. de levering van palen en gordingen, voor het jaar '78, in 8 perceelen.

**Bodegraven,** bij Aaze de Hoop: het bouwen eener stelplaatsing aan den Putweg tusschen Oudega (gem. Wijdenhesterzand) en Hoog. Bestek en teekening liggen bij Bode Mienkes, op de Kat onder Westhem. Aanw. 9 Jan., te 10 uren.

**Langezwaag,** bij Abele H. Meina: het afmaken van eene zeedijk en het bouwen van een nieuwe buitenhuisinge en schuur, voor de diaknnie der Herv. gem.

**Leguenier,** op het Huis ter Heide, door het waterschap Zeven-Gierlevjen-en-Stad-Sloten: de levering van 250 stère vuurgeplaatste keien, 400 stère halfkeien, 40 stère zeegrast en 225 stère turf, in verschillende perc.

**Woensdag, 16 Jan.**

**Den Bommel,** te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 500—600 M² gekerfde grint.

**'s-Hage,** te 12 uren, ten dienste der Staatsspoorwegen, door het minist. van waterstaat, enz.: de levering van stalen spoorstaven met ijzeren ondverbindingen en van hoekbouten, in drie perceelen.

**Donderdag, 17 Jan.**

**Kootstertille,** te 11 uren, door kerkvoogden van het dorp Kootsta, bij W. de Jong: het bouwen eener kerk en toren c. a. te Kootsta, geh. Achtkarspelen. Inl. bij P. van der Werf, te Buitenpost. Aanw. 14 Jan., te 10 uren. Bij. inz. bij G. E. Buitsma, te Kootsta.

**Maastricht,** te 12 uren, ten gemeentehuize: de leuw van een hoevenaar langs de oostzijde der hoeve aldaar, met bestrating en schuurwerken, en van eene elzenhaagen beplanting langs de westzijde van die hoeves, het opruimen van eenige oude werken, het verruimen der kolk en buiten een. Aanw 10 Jan.

**Nieuwerkerk,** te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Zon: de aan- en verbouw van een huis, in te richten tot pastorie, aldaar. Aanw. 15 Jan., te 11 uren.

**Oudschilaarde,** te 3 uren, bij S. B. Lettinga: eene vertimmering van de pastorie der Herv. gemeente aldaar. Aanw. 12 Jan., te 10 uren.

**Vrijdag, 18 Jan.**

**Arnhem,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., van het geh. van het pers. best.: de uitvoering van werken tot stroomleiding van de Waal te Huissen, tusschen de kilometerraaien 78 en 80 der bereikte rivierkaart. Aanw. 12 en 14 Jan. Raming *f* 10,000; 4e. de opruiming van 4 kribben in de Waal onder Huissen.

**Dinsdag, 22 Jan.**

**Beverskarspel,** te 12 uren, door het bestuur over de werken aan de Broekerdijken, in Het Roode Hert: het bouwen van een duikersluis met dambalking in den Westfriesehen zeedijk te Broekerhaven. Inl. bij den ingen. R. Hoogeboom, te Hoorn en den opz. K. Swagerman, te Broekkarspel. Aanw. 14 en 15 Jan., telkens te 10 uren.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1e. het leggen van sporen en wissels en de uitvoering van daarvoor in verband staande werken aan de halte Windesheim, Duiven en Echteu, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden en Meppel—Groningen. Aanw. 12 Jan.; 2e. de levering van spoorstaven, hoek- en stuijlaten; 3e. het bouwen van een wachthuisje bij Maastricht, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Aanw. 12 Jan.

**Woensdag, 23 Jan.**

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het uitgraven van het remmingswerk bij pijler III van de brug over de Koningshaven te Rotterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 15 en 17 Jan., telkens te 11 uren.

**Donderdag, 24 Jan.**

**Baarlem,** bij den rentmeester van den Huize Baarlem: het bouwen van een logement aldaar. Bij. inz. 24 Jan.

**Dinsdag, 29 Jan.**

**Franeker,** te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken van eene bestrating bij het rennisgewerk bij pijler III van de brug over de Koningshaven te Rotterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 15 en 17 Jan., telkens te 11 uren.

**Woensdag, 30 Jan.**

**Baarlem,** bij den rentmeester van den Huize Baarlem: het bouwen van een logement aldaar. Bij. inz. 24 Jan.

**Dinsdag, 29 Jan.**

**Franeker,** te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken van eene bestrating bij het rennisgewerk bij pijler III van de brug over de Koningshaven te Rotterdam. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur te Rotterdam. Aanw. 15 en 17 Jan., telkens te 11 uren.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Helder,** 31 Dec.: 1e. het onderhouden der straatwegen ged. '78, '79 en '80; ingek. 13 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Peters en Steijaart, | te Helder, | *f* 28,010 |
| A. Van Ka., | „ idem | „ 20,000 |
| D. de Vries, | „ idem | „ 24,950 |
| Gebr. Korff, | „ idem | „ 24,920 |
| Gebr. Boshoff, | „ idem | „ 24,900 |
| P. Spruit, | „ idem | „ 24,200 |
| P. Verkey, | „ idem | „ 22,998 |
| J. Gilijm, | „ idem | „ 22,752 |
| P. Duinker, | te idem | *f* 22,528 |
| Gebr. Klein, | „ idem | „ 21,400 |
| Gebr. Meerman, | „ idem | „ 21,280 |
| Gebr. Jonsen, | „ idem | „ 21,175 |
| M. Daalder, | „ idem | „ 20,900 |

2e. het onderhoud ged. '78 der gemeentegebouwen, bruggen enz.; ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| D. de Vries, | te Helder, | *f* 5460 |
| Gebr. Meerman, | „ idem | „ 4400 |
| M. Daalder, | „ idem | „ 4000 |
| Gebr. Boshoff, | „ idem | „ 4853 |
| Peters en Steijaart, | „ idem | „ 4833 |
| Gebr. Klein, | „ idem | „ 4790 |
| P. Spruit, | „ idem | „ 4700 |
| P. Verkey, | „ idem | „ 4693 |
| Gebr. Korff, | „ idem | „ 4500 |

**Beilt,** 31 Dec.: de levering van de artillerie-stapel- en constructie-magazijnen:

| | | |
|---|---|---|
| P. Duinker, | te idem | *f* 22,528 |
| Gebr. Klein, | „ idem | „ 21,400 |
| Gebr. Meerman, | „ idem | „ 21,280 |
| Gebr. Jonsen, | „ idem | „ 21,175 |
| M. Daalder, | „ idem | „ 20,900 |

2e. het onderhoud ged. '78 der gemeentegebouwen, bruggen enz.; ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| D. de Vries, | te Helder, | *f* 5460 |
| Gebr. Meerman, | „ idem | „ 4400 |
| M. Daalder, | „ idem | „ 4000 |
| Gebr. Boshoff, | „ idem | „ 4853 |
| Peters en Steijaart, | „ idem | „ 4833 |
| Gebr. Klein, | „ idem | „ 4790 |
| P. Spruit, | „ idem | „ 4700 |
| P. Verkey, | „ idem | „ 4693 |
| Gebr. Korff, | „ idem | „ 4500 |

**Beilt,** 31 Dec.: de levering van de artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: 1e. 2000 beide gezaagde bohlingplanken en, 1, in 2 perc.; minste inschrijver was J. F. Roomis, te Leeuwarden, resp. voor *f* 5,63. 2e. 500 gezaagde ribben, lang 6, breed en dik 0.14 M.; minste inschr. was dezelfde, voor *f* 30,40.

**'s-Hage,** 29 Dec.: de verschillende onderhoudswerkzaamheden in dienst der generale waterstaat, waren: perc. 1, 2 en 3, C. Matern, te Vlissingen, resp. voor *f* 650, *f* 1186 en *f* 320;

perc. 4, J. Vris, te idem, à *f* 0.33½ per M²;

„ 5, L. H. Huijskes, te idem, voor *f* 1460;

„ 6, A. Meijel, te idem voor *f* 825;

„ 7, A. Loots, te idem, voor *f* 1275;

„ 8, L. H. Huijskes, voor *f* 470;

„ 9, A. C. Linsvaart, te Vlissingen, voor *f* 410;

10, de levering van 10,000 amerikaansche Waalblinkers: P. Meijl, te Brenkum, à *f* 31.97 per 1000 stuks;

perc. 11, idem van 80,000 Quenuskrieken, 0.14 bij 0.10; Klaas en Van Limbergh, te Rotterdam, à *f* 69.34 per 1000 stuks;

perc. 12, idem van 3000 M³ zinatzand; A. E. Krabbenr, te Vlissingen, à *f* 0.99 per M³;

perc. 13, het verleggen van 5000 M³ kei- of klinkerstraat: J. Tavenier, te idem, à *f* 0.13 per M³.

**Hoogeveen,** 22 Dec.: 1e. het afmaken van de veldwerken tusschen den weg naar Dalen en de haven en het aanleggen van twee stegen op den dam der zeeling; ingekomen 4 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| P. Kuiken, | te Gieterhaven, | *f* 30,190 |
| M. Weerteman, | „ idem, | „ 28,880 |
| L. Kuis Kz., | „ Slinkerijk, | „ 26,850 |
| F. Hubbe en H. Gotk, | „ Emden (Pruisen), | „ 26,000 |

2e. de verdere dichting der vestingwerken gelegen ten zuiden en westen van Koevorden tusschen de verlengden der Beathiener- en Frieschestraten, benevens het aanleggen van wegen op dat deel der vesting; ingek. 2 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. Weerteman, | te Koevorden, | *f* 58,400 |
| F. Hubbe en H. Gotk, | „ Emden (Pruisen), | „ 37,688 |

voor de eenen ingek. 7 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Schreuders, | te Kalberg, | *f* 98,900 |
| L. Braads Dz., | „ Giessendam, | „ 89,000 |
| B. Barrads Jz., | „ Arcroord, | „ 84,900 |
| H. Hubbe en H. Gotk, | „ Emden (Pruisen), | „ 84,000 |
| H. Gotk, | „ Emden (Pruisen), | „ 84,000 |
| J. Schaafsma, | „ Groningen, | „ 69,900 |
| G. J. Mol, | „ Giessendam, | „ 66,750 |
| J. van Dijen Pz., | „ Dwenael | „ 62,738 |

**'s-Hage,** 24 Dec.: het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de gebouwen aan de autrouwkerk en toren c. a. te Koudum, geh. Achtkarspelen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| P. Vosbergen, | te Waddikeveen, | *f* 30,262 |
| J. Kortekaas, | „ Ongetgeest, | „ 26,525 |
| H. v. d. Kooi, | „ Oudwater, | „ 26,000 |

**Dordrecht,** te 12 uren, ten gemeentehuize: de leuw van een hoevenaar langs de oostzijde der hoeve aldaar, met bestrating en schuurwerken, en van eene elzenhaagen beplanting langs de westzijde van die hoeves, het opruimen van eenige oude werken, het verruimen der kolk en buiten een. Aanw 10 Jan.

**Nieuwerkerk,** te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Zon: de aan- en verbouw van een huis, in te richten tot pastorie, aldaar. Aanw. 15 Jan., te 11 uren.

**Oudschilaarde,** te 3 uren, bij S. B. Lettinga: eene vertimmering van de pastorie der Herv. gemeente aldaar. Aanw. 12 Jan., te 10 uren.

**Vrijdag, 18 Jan.**

**Arnhem,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., van het geh. van het pers. best.: de uitvoering van werken tot stroomleiding van de Waal te Huissen, tusschen de kilometerraaien 78 en 80 der bereikte rivierkaart. Aanw. 12 en 14 Jan. Raming *f* 10,000; 4e. de opruiming van 4 kribben in de Waal onder Huissen.

**Dinsdag, 22 Jan.**

**Beverskarspel,** te 12 uren, door het bestuur over de werken aan de Broekerdijken, in Het Roode Hert: het bouwen van een duikersluis met dambalking in den Westfriesehen zeedijk te Broekerhaven. Inl. bij den ingen. R. Ho

**Amsterdam**, 3 Jan.: 1o. de levering aan de gemeente van: perc. 1, graniettrein voor 4000 cent. bestrating; geen inschrijvers.
perc. 2. Franeorailketting voor 1500 cent. bestrating; minste inschr. was T. J. Smits, te Dordrecht, voor *f* 6.40 per cent.
perc. 3. Asdenmakerhoks leien voor 2500 cent. bestrating; minste inschrijver was W. Goudkoop Dz., te Amsterdam, voor *f* 2.50 per cent.
2o. de voortzetting van het pannenlatsche buizennet; minste inschr. was J. Kuier, te Amsterdam, voor *f* 18,895.

INGEZONDEN.

Z. 2 Januari 1878.

*Mijnheer de Redacteur*,

De instructie voor den te benoemen architect heeft in den Zuidhoeken gemeenteraad aanleiding tot veel discussie gegeven, en voorzeker mag ik u herinneren aan en ander hebben medegedeeld, vare het niet, dat ik het gedrukte verslag der zitting had afgewacht. Onder toezending van een exemplaar der *Nieuwe Zuidhoeksche Courant* van 20 December *l.*, verzoekt ik naar het daarin gedrukte verslag van het verhandelde in de zitting, door den Gemeenteraad den 22 December gehouden.

De Voorzitter herinnerde in de eerste plaats, dat de instructie grootendeels geldeven is als vroeger en dat de commissie alleenlijk heeft voorgesteld den naam van *Architect* te vervangen door *Directeur der Gemeentewerken*, welke qualiteit later kan worden uitgemaakt. Van meer belang is de verandering, waarbij den titularis verboden wordt voor particulieren werkzaam te zijn behoudens het bepaalde in de instructiën van net. 30 der ouwerp-instructie. Deze stemmde hield als volgt:

»Alhoewel zal hij, na telkens vooraf verkregen verlof en goedkeuring van Burgemeester en Wethouders bevogd zijn tendienste van particulieren plannen en bestekken te ontwerpen en zoude te dien gen maar uitgesloteven prijsvragen, zonder dat daarmit echter zoût het recht zal kunnen ontleend worden om verder aan zoodanig werk werkzaam te zijn."

Een drietal sprekers gaven als hunne meening te kennen, dat de bouwkundige der gemeente niet voor particulieren behoort op te treden; zoo bevolkt werd door anderen in het midden gebracht, dat de bezwaren, nu in het bezoldigingscijfer, bij den vorigen architect minder gebleken zijn en dat het niet aangaat iemand te verbieden in zijn vrijen tijd teekeningen voor anderen te maken, waardoor de architect en de lust voor studie uitgeboft zouden worden. Bovendien heeft het dagelijksch bestuur steeds de bevoegdheid het werken voor particulieren te verbieden, als daardoor de belangen der gemeente op eenigerlei wijze benadeeld worden.

In weerwil van de verdediging van den Voorzitter werd met 7 tegen 6 stemmen het besluit genomen de bovengemelde zinsnede te doen vervallen, zoodat het den te benoemen architect uitdrukkelijk verboden is werk voor particulieren te verrichten, ja zelfs maar prijsvragen mede te dingen. Vooral die laatste bepaling is wel iemand een aanbeite te geven.

Bij de vaststelling van het traetement werd besloten daarvoor *f* 2500 uit te trekken en den titel van gemeente-architect te behouden. Ik kan niet nalaten het advies omtrent het laatste punt aan te halen, zoude dit door een der leden volgens het gedrukte verslag gegeven werd.

»Spreker blijft zijn vooroud handhaven; hij ziet het niet van zulk een welcheen titel niet in; ook ziet hij niet in, waarom een ingenieur niet zoo kunnen dingen voor onze openbare als architect. Wij maeten een practisch man hebben. Spreker is ook niets gesteld op een ingenieur; meestal zijn zij zeer eenzijdig ontwikkeld; wat men ziet van het door ingenieurs gebouwde is alles even lag en knap; 't lijkt meer naar hokken dan naar huizen. Hij heeft liever een goede architect dan een slechte ingenieur."

Wat dunkt u van zulk een practischen raad? Ge ziet wezel, dat wij ook flinke woordvoerders hebben en hij het leken van al de rijkheid, die in onzen Raad wordt ten beste gegeven, komt het dunkbeeld bij mij op, dat wij het zeer goed zonder architect, ingenieur of directeur den gemeentewerken konden stellen; de gevolge zullen er in het verkeer zonden aan een opzichter en het maken van plans aan de meest verdienstelijke lieden van den Raad opgedragen kunnen worden. Wellicht ook dat dan blijken zou dat het lichter valt bezwaringen te maken dan iets dragelijks te ontwerpen.

En hiermede voor ditmaal genoeg. Dat het leventstaande strekke tot voorlichting van de solliciteuren, die in hun belang handelen zich bij den gunstigen spreker niet als ingenieur, maar als architect aan te melden.

Gelief mij beschikbaar. X.

## BERICHT.

**De abonnementen voor het buitenland moeten vóór 15 Januari e. k. betaald worden, waartoe het bedrag per postwissel aan het Bureau van dit weekblad wordt ingewacht.**

## Advertentiën.

GEVRAAGD:

**een MACHINIST voor Locomotief,**

van goede getuigschriften voorzien. Adres VAN GIJEN, Assenaar te *Nijmegen*.

## BOUWKUNST.

Getraagd een vennootschappelijk gezocht **BOUWKUNSTIG TEEKENAAR**, thig in het maken van **schetsen** en bekwaam in de behandeling van **teekeningen** met waterverf. Eigenhandig geschreven aanbiedingen, met opgaaf van het salaris dat verlangd wordt en verdere bijzonderheden, worden franco ingewacht onder motto »Bouwkwerf" aan het Bureau van dit Blad.

Bij eene Spoorweg-administratie te *Utrecht* bestaat gelegenheid tot **voorloopige plaatsing** op eene bezoldiging van *f* 1400 à *f* 1800 's jaars, om later door eene definitieve **aanstelling** te worden gevolgd, voor iemand bijzonderen bekwaamheid bezittende voor het verrigten van **REDACTIEWERK** over aangelegenheden van verschillenden aard.

Persoonen in het bezit van het Diploma van Civiel-Ingenieur der Polytechnische School te Delft genieten de voorkeur.

Adres met *franco* brieven onder de letters A. X. aan het Bureau van deze Courant.

Een ARCHITECT die *gracio* werken onder kunden hoeft vraagt

## een jong Bouwkundige,

aanvankelijk als **Volontair**, aan zich verder te bekwamen. Goed teekenen is vereischte en enige praktische bekwaamheid strekt tot aanbeveling.

Adres met *franco* brieven onder letters M. H. aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIJHOFF & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

## AANBESTEDING.

Op Dingsdag 22 Januarij 1878, 's namiddags 12 uur, zal door het **Bestuur over de werken aan de Broekerhaven** in de herberg »*Het Roode Hert*" te *Beverenswaard*, worden aanbesteed:

**Het bouwen van een doorvaartsluis met draaibrug in den West-Friesehen Zeedijk te Broekerhaven**

Het bestek is op franco aanvrage voor *f* 0,50 te verkrijgen bij de Boekhandelaars VERMANDE ZONEN te *Hoorn*.

Aanwijzing Maandag 14 en Dinsdag 15 Januarij 1878, voormiddags 10 uur.

Imager van de teekening en nadere inlichtingen bij den Ingenieur B. HOOGEBOOM te *Hoorn* en den Opzichter K. SWAGERMAN Pz., te *Beverenswaard*.

## Inschrijving

op *Dinsdag* 8 *Januari* 1878, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, naar de **LEVERING** van:

**250 stuks gegoten ijzeren Lantaarnpalen en**
**100 stuks gegoten ijzeren Syphonpotten met toebehooren; beide voor de Gasleiding op Feijenoord.**

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 10 Cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekhandelaren in den Houttuin No. 73.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 22ste Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Mercelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 187.

**Het bouwen van een Wachtershuisje bij Maastricht, ten behoeve van den Spoorweg van Maastricht naar Eindhoven.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 3den Januarij 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Mercelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Venlo en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te Venlo.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Januarij 1878.

*Utrecht*, den 31sten December 1877.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

VERNIEUWINGSFONDS.

## AANBESTEDING.

Op *Dingsdag den* 22den Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Mercelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 30.

**De levering van Spoorstaven, Lasch- en Eindplaten.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 21 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 31sten December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Mercelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs te *Meppel* en *'s Hertogenbosch* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven op het Centraalbureau der Maatschappij en door de Sectie-Ingenieurs voormeld.

*Utrecht*, den 29ste December 1877.

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, doet uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, beveelt zich hierbij aan voor het **maken van**

**VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.**

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelhoek na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 22ste Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Mercelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 186.

**Het leggen van Sporen en Wissels en de uitvoering van daarmede in verband staande werken aan de halten Windesheim, Dalfsen en Echten, ten behoeve van den Spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden en van Meppel naar Groningen.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 31sten December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Mercelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Januarij 1878.

*Utrecht*, den 29ste December 1877.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 22ste Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Mercelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 185.

**Het leggen van een doorvaartsluis met draaibrug in den West-Friesehen Zeedijk te Broekerhaven.**

Het bestek is op franco aanvrage voor *f* 0,50 te verkrijgen bij de Boekhandelaars VERMANDE ZONEN te *Hoorn*.

Aanwijzing Maandag 14 en Dinsdag 15 Januarij 1878, voormiddags 10 uur.

Imager van de teekening en nadere inlichtingen bij den Ingenieur B. HOOGEBOOM te *Hoorn* en den Opzichter K. SWAGERMAN Pz., te *Beverenswaard*.

## 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. (Vasteland) G. & J. COOL, Fabrikanten. **BEKROOND**

*AMSTERDAM*, Sloemgracht 77.

| Amsterdam | Parijs | Arnhem | Philadelphia |
|---|---|---|---|
| 1866 | 1867 | 1868 | 1876 |

Amsterdam 1877.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebeurd en uitgevoerd.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeven- en Tabbaszuil-groeven in RIJNPRUSSEN.

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Nrijde* 55, **Rotterdam.**

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 22ste Januarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Mercelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 188.

**Het leggen van Sporen en Wissels en de uitvoering van daarmede in verband staande werken aan de halten Windesheim, Dalfsen en Echten, ten behoeve van den Spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden en van Meppel naar Groningen.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 15 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 31sten December 1877 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Mercelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den Januarij 1878.

*Utrecht*, den 29ste December 1877.

Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**

van

**VAL DE TRAVERS,**

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

**FOLKERS & Co. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

**Hk. JONKER & ZOON,**

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Co.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag; en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

**Ie kwaliteit PORTLAND CEMENT op keur uit de fabrieken van de Burham Brick Lime & Cement Company Limited te London.**

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## DROOG HOUT.

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

*Wittenburgerdijk*, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

LOCOMOTIEVEN.
LOCOMOBIELEN.
HIJSCHWERKTUIGEN.
**MACHINES voor Houtbewerking.**
CENTRIFUGAAL- EN ANDERE POMPEN.
**FABRIEKSWERKTUIGEN.**
**ELEVATORS.**

## PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

*levert op kaar*,

**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.

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

Dertiende jaargang. N°. 2. Zaterdag 12 Januari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,25. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

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

### OVER VLOEIINGSWERKEN.

(Vervolg en slot van N°. 50.)

Ten vervolge op de mededeelingen, in vorige nummers van den toegezonden jaargang over de vloeiingswerken in verschillende landen gedaan, komen de beschrijving der werken in Spanje en Frankrijk in aanmerking. Vooral echter nog een enkel woord over die in Italië. (*)

Het *Maestro-kanaal* verlaat zich bij Cassano uit de Adda, loopt op den rechteroever ongeveer evenwijdig met de rivier en maakt er bij Castiglione weder in uit; de gezamenlijke lengte bedraagt 57.7 k.M. De laatste 20 k.M. dienen echter niet tot bespoeling, maar slechts tot afvoer van het overtollige water. Het volstrekte verbang bedraagt 70.70 M.; het wordt in de afmeerlijke kanaal-sluizen door 13 stuwen verminderd, waarop zich 10.5 M. van het verbang concentreeren. Niettemin is het verbang nog altijd zeer aanzienlijk en wel 4.5 M. per k.M. Tot het verlangen van den normalen waterstand bij hoogen was der Adda, zijn tal van sluizen en een stuw van 234 M. lengte in de schijfeid der monding gebouwd geworden.

De gerbeide vlakte bedraagt 74,000 h.A., de waterbouwenheid 60 tot 62 M³ per seconde, dus 0,8 liter per h.A. en sec. In den winter worden met het gezamenlijke water 11:00 h.A. winterweide geveld. Bovendien wordt van het water partij getrokken tot het in-beneing-brengen van 127 molens, die 62 korenmolens, 30 rijstmolens, 26 oliemolens, 1 snijmolen enz. drijven.

De overige merkwaardige kanalen van Lombardije zijn het *Canal-Martesana*, dat uit de Adda naar Milaan voert en door deer den *Navigilo Interno* in verbinding staat met den *Navigilo Grenade*; zijne lengte bedraagt 38.5 k.M., de gerbeide vlakte 23,800 h.A. Verder een groot aantal kanalen, die zich uit de Adda en den Oglio vertakken, waarvan de beschrijving weinig oorspronkelijks en aantrekkelijks.

In *Piemont* verdient in de eerste plaats het in 1862—1870 gebouwde *Cavour-kanaal* onze volle belangstelling. Het schuift zich bij Chivasso uit de Po af, overschrijdt in een aquaduct de Dora Baltea, verder een groot aantal kleinere, kunstmatige en natuurlijke stroomen, snijdt den spoorweg van Turijn naar Milaan en loopt door een heuvel onder de Sesia.

Niet ver van Novara vertakt zich een kanaal, dat zuidelijk in de Lomellina voert. De gezamenlijke lengte van het Cavour-kanaal bedraagt 82.2 k.M., die van het Lauvellina-kanaal 38.2 k.M.; het volstrekte verbang is 21.73 M., dus 0.25 M. per k.M. De breedte van het kanaal, aan den bodem gemeten, verwat allengskens af van 40 tot 7.50 M.; de gleidingen zijn zonder trappen (*Einfache*).

Weinig kunnen van den meerderen tijd hebben nu ook en zoo grootsche kunstwerken als het Cavour-kanaal, die alle van gehouwen steen (*mauerir*) zijn; volgens Hess zijn de kunnaler gemeende groote werken uitgevoerd geworden:

De inlaatsluis met den sluis (tot spuizing van het water 2.5 M. boven de bedding van de Po),
2 spoorwegbruggen,
9 bruggen in straatwegen,
45 » » beurtwegen,
38 » » veld- of landwegen,
8 » » in kanaalbergen met hevels of onderaardsche leiding,
38 bruggetjes om het Cavour-kanaal over de kruisende rivieren en andere wateren te brengen,
1 brughanaal met onderaardsche leiding,
11 bruggen met aquaduten in beartwegen,
5 dito in landwegen,
185 onderaardsche leidingen of hevels, waarvan 5 meer dan één opening hebben,
1 onderaardsche leiding met 3 openingen en 2 kleinere leidingen (*Neben-Unterleidungen*),
8 groote uitwaterigsdeuren, waarvan 2 met onderaardsche leidingen voorzien),
19 vischtrans,
Benevens de werken aan den zuid van een verdiepkanaal uit de Dora, een korte waterleiding, waardoor het eerst ongelijk werd het kanaal met de vastgestelde hoeveelheid, 110 M³ in de seconde, te voeden, en die slechts later werd aangelegd, bestaan nlooe de kunstwerken van het Cavour-kanaal uit:
118 bruggen,
29 brughanalen,
197 onderaardsche leidingen of hevels,
8 uitwaterigsdeuren;

dus kost:
op 0.7 k.M. lengte een berg,
» 2.1 » » » brughanaal,
» 0.4 » » » onderaardsche leiding.

Behalve in het reeds normalen aangehaalde werk van Hess, vindt men een zeer uitvoerige beschrijving met afbeeldingen van de kunstwerken aan het Cavour-kanaal in een groot opzet van het 38ste deel van *The Engineer*, jaargang 1874, bl. 319 en vv., getiteld: *Canal Works and the Practice of Irrigation in Northern Italy*, door P. le Neve Foster.

Het Lauvellina-kanaal verandert (*concentreert*) een gedeelte van zijn verbang door twee opgezonde talken (*Wehre*), welker hoogte of verbang 2.60 en 2.30 M. bedraagt. Bij 28 M³ water in de seconde staat alzoo een drijfkracht van 067 en 843 paarden ter beschikking.

De door het Cavour-kanaal te dienen vlakte bedraagt, gelijk reeds gezegd werd, 120,000 hekt. De aanlegkosten worden in den beginne geraamd op 53,400,000 *lire* of frames; bij de afrekening bedroegen zij echter 102,000,000 *lire*, zodat de aanvankelijke raamschuppij zich in 1866 insolvent verklaard had en de baan voltooid was *gemeenten door een comité*, deels door de ingezeten, deels door de aandeelhouders gebaren. De inkomsten zijn op verre na niet overeenkomstig met de renten van het aangelegend en de exploitatie-kosten te dekken, maar men mag hopen, dat zij in verolg van tijd stijgen zullen, zoodat het kanaal in elk opzicht aan het doel zal beantwoorden.

Het tarief van het jaar 1872 zich aldus:

Hebben de verzoerdeuren of kanaaltjes een lengte van minder dan 1 k.M., of wordt het water rechtstreeks uit het Cavour-kanaal genomen, zoo moet voor de maatverdeeling per Italiaansehen *oncia* van 100 liter in de seconde 3400 *lire* betaald worden. Hebben de kanalen een lengte van 1 tot 5 k.M., zoo bedraagt de prijs per zoodanige 2000 lire, en van 5 k.M. en meer voor de kanalen, die sedert 1868 aangelegd zijn, 1700 lire.

Voor de eerste vloeiingen, die grootere waternoods's vorderen, wordt de prijs met 15% verhoogd, maar in geen geval nog meer dan 2 liter per hektare en per sec. worden afgegeven.

Voor de winterbenutering bedraagt de prijs 170 lire per zoodanige. Bij aanvraging van het water tot drijfkracht moeten vijf lire 's maands worden betaald voor elke paardekracht.

De andere Piemontesche kanalen, waaronder met name het *Cafasso-kanaal* tusschen de Orco en de Dora, 32 k.M. lang; het *Ivrea-kanaal* tusschen de laatste en de Sesia, 72 k.M. lang, alsmede de kanalen Gigliano en *Rotto* vermelding verdienen, vloeien te zamen een vlakte van 124,000 h.A., waaraan zij in de seconde 105 M³ water toevoeren.

Deze bekoopte opgaven mogen genoeg zijn om een beeld van het grootsche der vloeiingskanalen in Boven-Italië te geven. Er blijft ons nog over iets meede te deelen omtrent het gebruik.

Wat in de eerste plaats de *eerdeeuw* betreft, onderscheidt men tusschen *voorwinterdeeuw* en den *Opper-Italie eigene winterweiden (zomerdeeuw)*. Op de zomerweiden wordt meestal wisselbouw gedreven, dierhalve bij uitzondering zijn zij onbeboend bestemd tot voedering van vee. Steeds wordt de bodem reinschouts vaarzien of van rampost of van kunstmest; de bewerking, namelijk het effenen en aanreren van oefenzel, geschiedt met de meeste zorg. De gewpels worden jaarlijks vóór het vloeiingstijdperk schoongemaakt, en onder profiel gebracht (*abgeziehen*), zoodat het water de velden gelijkmatig bespoelen kan. De vloeiing begint meestal eerst het vóór of na de eerste snede, daar vóór dien tijd de grond genoeg vochtigheid bezit. Hierop wordt tot het eind van September in tijdruimten van 5 tot 15 dagen gemeld één gevloeid; men noemt het gehal benaamingen gevingen naarmate de bodem zwaarder is. Als regel geldt, dat steeds slechts met kleine hoeveelheden en gedurende korten tijd altijddoor gevloeid wordt.

De hoeveelheden worden naar verschillend opgegeven; gemiddeld rekent men, bij gestadigen toevoer, 1 tot 1.5 liter per h.A. en seconde.

Men verkrijgt gewoonlijk drie snedeu en de nawaside; het gezamenlijk bedrag aan hooi laat zich gemiddeld stellen op 7000 k.G. per h.A. De bijvoeide worden worden drienaden gemaaid, bij voer vroeg begonnen vloeiing ook wel viermaden. De eerste snede grijpt in Mei plaats en levert het voortreffelijkste gras, de tweede in Juli, de derde einde Augustus of begin September. Tot aanwijzing van de verschillende hoedanigheden dragt het hooi van elke snede een bijzonderen naam: het eerste heet *maggengo*, het tweede *agostano*, het derde *terzuolo*, de vierde *quartirolo*. Als er vier snedeu gemaaid worden, heet de tweede *maggengone*, de derde *agostano*, enz.

De opbrengst door drie snedeu geeft Baird Smith op als volgt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eerste snede | 3870 | K.G. | per H.A. |
| Tweede » | 2320 | » | » |
| Derde » | 1750 | » | » |
| Te zamen | 7950 | » | » |

De *winterweiden* (*marcite*) worden des winters gedeeld met *bouwvelden*, welke wartste 8 tot 10° C. bedragen, dus hooger is dan die van de lucht en den grond. De planten worden hierdoor gestrijaard tegen vorst en de waaden door de voortgebrachte hoogere temperatuur aangelijk gemaakt. Ook bewerkt de rijke toevoer van water eene opbasing van de in den bodem bevatte voedingstoffen, waardoor eenzame het volg tieren van het gras aanmerkelijk wordt bevorderd. Bovenste het bronwater wordt tot vloeiing van de *marcite* ook wel dat uit de kanalen gebruigt, maar niet met even voordeelgen uitslag.

Wat de gebaante der winterweiden betreft, wordt in den regel de *ruggenbouw* aangewend, en wel zoo volkomen mogelijk. Plantenuate beet om over den bodem te bevochtigen, zaar met instant is bemoeid te werken. De meet er ruimschoots gemaat worden om de uitwelling voor de door den nagat aan den grond onmisbare voedingsstoffen te leveren, en geldt dan ook de regel, *dat de bemeerde ribben van steede greuter koeneelheden aarde krijgen dan de ondervoerde*, daar tengevolge van den door bevochtiging verstorten wasden ook het afgezon van voedingsstoffen in grooter mate heeft plaats gehad.

In zuidelijk Frankrijk daarentegen vindt men vele geheiede weiden, die haren aanst uitsluitend door het water ontvangen, op gelijke wijze als dit bij eenige der Duitsche weiden het geval is. De winterbenuttigheid verschilt in beide gevallen aanmerkelijk: in zuidelijk Frankrijk bedraagt zij bij aanhoudenden toevoer gemiddeld 1 liter per hunder en seconde, gelijk in Spanje; in Normandie en de Vogesen gebruikt men dagelijks 80 liter, in enkele gevallen zelfs 200 voor dezelfde oenheid van oppervlakte en tijd.

In Frankrijk onderscheidt men de besproeiingstelsels naar dit aan verschillend watergebruik, dat den grondslag der verdeeling, benaming, enz. vormt; de eerste methode heet *arrosage simple*, de tweede *irrigation fertilisante*. De laatste term beantwoordt aan Vincent's uitdrukking *Fettvieseln voor die vloeiingsmanier*, waarbij de werking van het water hoofdzakelijk in zijn mestgehalte gezocht en geen meet in andere gehaalte den bodem toegevoerd wordt.

*Bemeerlingen in zuidelijk Frankrijk.* De vloeiingswerken in de departementen Vaucluse (hoofdplaats Avignon) en Bouches du Rhône (hoofdpl. Marseille) zijn de belangrijkste in Frankrijk; tal van kanalen ontnemen het water deels aan de Durance, een zijtak van de Rhône, waarvan het eilbrijks water veel bemestende zelfstandigheden bezit en dus een voortreffelijke werking op den bodem uitoefent, deels aan lagere bijrivieren; ook wordt het helderer water der lene van Vaucluse gebruikt, dat zich tot een regelmatig gehaad van 96,500 hektaren verzamelt. De waterhoeveelheid dezer lene bedraagt 10 tot 12 teerlingmeters in de seconde. Uit de zich van haar afscheidende natuurlijke stroomen wordt het kanaal van Vaucluse gevoed. Het brengt een groot aantal drijfmolens of *moline* in beweging, zoodat slechts 3580 hunders haanen worden gerbeid.

Het belangrijkste der uit de Durance afgeleide kanalen, en wel een schepping van nieuwere dagtekening, is het kanaal van *Carpentras*.

De boren vieg aan in 1834, na vorming van een eejgenlijke maatschappij der aanlarige grondeigenaren; de uitvoering werd geleid door een cyclenst van elf personen, gekozen door de *elf gemeenten*, die de voordeelen der vloeiing deelachtig moesten worden. De Staat gaf een subsidie van 400,000 fr.; de aanlegkosten bedroen in 't geheel bedragen 3,000,000 fr. De verdeeling van de kosten over de grondbezitters geschiedde als volgt: de helasting werd vastgesteld op hunder op 375 fr., betaalbaar in 16 halfjaarlijksche termijnen, zamelijk 6 gedurende de uitvoering en de overige 10 na de voltooiing van de werkzaamheden; een rangschikking van de stukken grond

(*) Gebruik van plaats was oorzaak, dat het belangrijke artikel van den heer Roorda van Eysinga in den voorgaanden jaargang niet geheel kon worden opgenomen. (REDACTIE.)

(*) Bl. 19—22, van het Handboek der Ingenieurswetenschappen van Henringer van Waldegg, Francke, Sauer, Schmidt, Frühling, Postulaat, Linke, Schlichting, enz. R. v. E.

(*) Zie ook het reeds genoemde *Verslag* van een zeer goed *Provinciaal* van de *Vereenigde Staten van Noord-Amerika*, en het in de vorige nota vermelde 3e deel (*Waterwerken*) van Francis, Sauer en anderen. In dat deel wordt betoogd, dat men voor het afleiden geen partij kan trekken van het uitmaandende van Beoordeeling. *Een zeer aanbevelen.* In *Le Nature*, 1877, 1e halfjaar, en 22 Dec. 1877, vindt men verdedelingen en afbeeldingen omtrent de vergaarbakken aan de Vogezen en de werken in de Camargue. *Een uitstrekt* deze historie. Vide, I. v. L. R. v. E.

naar de waarde bestaat niet. De bouwtijd werd op drie jaren bepaald. Honderd millioen f. 1,700,000 £. door een lening bijeengebracht.

Het kanaal ontvoert zijn water aan de Durance bij Mérindol, dooreindigt tal van wegen, zijnaden der Durance en kanalen in dukers, heeft en tunnels door rotsen en loopt bij Tremillon in de Aigues uit. Een groot aantal vertakkingen leidt het water over de akkers. De lengte afzonderen zijn:

| | |
|---|---|
| Hoofdkanaal van Mérindol tot Tremillon | 83,337 M. |
| Vijf groote zijkanalen | 32,719 » |
| Verdeelingsgroepels | 362,580 » |
| Te zamen | 478,635 M. |

De bodembreedte van het hoofdkanaal is 8 tot 10 M., de gloeing meestal 1½ op 1 en de diepte boven Carpentras 1.5 M., benoden Carpentras 1.20 M. Het verlang is, gelijk in de bergen verwacht kan worden, zeer afwisselend; het verschilt van 0.00025 M. tot 0.00400 M. per M. 1/4000 tot 1/250. De verschillende waterhoeveelheid bedraagt aanvankelijk 8.83 M³ en neemt af tot 2.43 M³ in de seconde. De te vloeien vlakte is groot 10,040 H.A.; tot haden heeft echter slechts de helft van deze uitgestrektheid het voordeel der besproeiing.

Onder de grootere nieuwe kunstwerken zijn verder te vermelden:

*Het kanaal van Marseille*, dat aan de stad Marseille het drinkwater toevoert en gelijktijdig tot vloeiing van 4000 hunders dient;

*verder* het uit de Drac, een zijtak der Isère (departement Hautes-Alpes,) afgeleide kanaal tot bevaring van het bekken van Gap, dat weigevige van groote, niet voortgezette moeilijkheden bij den bouw nog niet voltooid is (18 Juli 1873 door de Regeering in bedag genomen);

*het kanaal van den Verdon*, dat aan de stad Aix (depart. Bouches du Rhone) het water van den Verdon, een zijtak der Durance, toevoert en gelijktijdig 6000 hunders besproeit. Het kanaal wordt door middel van een tunnel van 11 M. hoogte en 42 M. breedte bij Quinson uit den Verdon afgeleid, gaat eerst over het dal van Beaurivet in een door tien hegen gedragen brughanaal van 95 M. lengte, hierna door een rotsachtig ravijn, 11 kilometer ver, deels in tunnels, deels in een gemetselde leiding. Daarop volgen de tunnels van Mazarac (lang 4120 M.) en Ginasservis (lang 2120 M.) en de overbrenging van het dal van St.-Paul met behulp van een heuvel (overgemaakt waren twee heuvels rond «handeroutwerpen), bestaande uit een gemaard-ijseren buis van 2.3 M. wijdte in den dag met twee hefbeide kniestukken (*Schuvkel*). De buizen rusten aan haar uiteinden in gemetselde hardhoeken, terwijlen welke de gezamenlijke lengte van den heuvel 257.8 M. bedraagt; alleen aan de beide kniestukken zijn zij bevestigd in funderingen, terwijl overigens 23 steunpunten met rollen zijn aangebracht, zodat bij verandering van warmtegraad een verschuiving van de buisdeelen mogelijk is. De (gevelkten der aanwezigheden kleinten bedragen in de beide kniestukken 8 m.M., in de bevaarende vakken 4 c.M.

Na den heuvel volgt een tunnel bij Mure, 425 M. lang, en na eenige kleinere, twee tunnels bij Pierrefiche (3040 M. lang) en St.-Hippolyte (850 M. lang). De laatste doorsnijdt de waterscheiding tusschen de Durance en den Toulonbre.

De gemeenschappelijke lengte van het hoofdkanaal bedraagt 82 K.M., die van de zijkanalen 150 K.M., de noodige hoeveelheid water 6 M³ in de seconde. De waterdiepte van het kanaal bedraagt 1.5 tot 2 M.; de laatste werd gekozen in de tunnels om haar breedte te kunnen verminderen. Het verhang van het kanaal wisselt af tusschen 0.0002 en 0.0041 M. per steekkenden meter; binnen de tunnel bedraagt het 0.0009 tot 0.0011 M. De breedte verandert met het verhang en bedraagt, als gemeten aan den waterspiegel gemeten, 8.5 M. Om het kanaal diefst te houden moest een tak van 21 K.M. gebied in metselwerk worden uitgevoerd.

Aanmerkelijk worden de bouwkosten op 8½ millioen francs geraamd, waarvan de Staat 1½ millioen, het Departement 1 millioen francs zouden geven. De stad Aix, die de concessie van het kanaal verkreeg, droeg de uitvoering en exploitatie voor 99 jaren aan de *General irrigation and water supply Company of Frouze cour*, een Engelsche maatschappij, die reeds een groot aantal besproeiingskanalen gebouwd heeft. De Maatschappij ontving, behalve de subsidies van den Staat en het Departement, nog 1½ millioen van de stad Aix, dus in 't geheel 4 millioen fr.; het overige moest zij zelve bijeenvinden. Het tarief van het water werd in het verdrag bepaald en wel op 200 fr. per gemeldekracht bij drijfveeren, op 60 tot 70 fr. per liter voor de grondbezitters, naar gelang de verbeteringsheden door hen of door de Maatschappij gegraven werden. Na 99 jaren vervalt het kanaal vrij van kosten aan de stad Aix.

De aanmerkelijk gevaande kosten zijn echter tegenwoordige van vele niet voorzienene moeilijkheden aanmerkelijk overschreden; zij bedragen tot 1877 als volgt:

| | |
|---|---|
| Aardewerken | 2,020550 fr. |
| Tunnels | 4,229600 » |
| Gewone kunstwerken | 597450 » |
| Brugkanalen en heveln | 880575 » |
| Stuwen, inlaatsluizen | 894250 » |
| Zinnaren, gleuingen, enzen | 1,237850 » |
| Land-aankoop | 699300 » |
| Zijkanalen | 397500 » |
| Aanplantingen | 225425 » |
| Traktementen | 978800 » |
| Bestuur | 144450 » |
| Diversen, waaronder 6 % rente. | 3,883050 » |
| Te zamen | 16,229300 fr. |

Om den arbeid gebied te valtooien is nog een uitgaaf van 50 millioen francs noodig.

Dit cijfer is misschien zeer te lang geworden voor de mensen lezen van dit werkblad. Wie meer over vloeiing weten wil, ook voor zaken en rijstveld, schaffe zich Perels aan (1). Een enkel woord van

(1) In de laatste nummers van *The Geographical Magazine* 1877 vindt men een opstel *Irrigation in Southern India* door Markham.

stutte. Het heeft zeker menigeen getroffen, dat in Britsch-Indië weder opgebouwde oude besproeiingswerken tot 128 % rente afwierpen, terwijl nieuwe slechts 3 tot 4% gaven. Men weet, dat Java achtereenvolgens onder Hindoesche en Mahomedaansche beheerders gestaan heeft. Wat reeds als hiesheven gelden, dat in Spanje oude Moorsche besproeiingswerken worden aangetroffen. Het is bekend, dat Java vele merkwaardige bouwwerken uit vroegeren tijd bezit. Het is niet onwaarschijnlijk, dat er nog vele sporen van oude vloeiingskanalen zouden te vinden zijn. Mij dunkt, dat de Regeering een flinke premie behoorde uit te loven voor elken kilometer onbekende geestelijke waterleiding uit den vorigen tijd. Maar zelfs al vond men niets meer van den aard dan men in reeds kent, zou zij toch verplicht zijn met kracht*ige* hand nieuwe kanalen aan te leggen. Het *Hindoldhof* heeft onlangs aangetoond, dat de stijging der gewone middelen op Java niet is het gevolg van meer welvaart onder de inlanderingen, maar slechts van scherper belastingheffing. De gers kan niet verder worden aangeschroefd.

Eenmaal hebben andersmen, o. a. de heer Bergsma, uitgerekend, dat de oppervlakte rijstveld per hoofd telkens afneemt. Als men zich den bevolkingsstaat van 1849, het laatst telkens dreigend gebrek en de stijging der rijstprijzen herinnert; als men let op de jongste hongersnooden in Britsch-Indië; als men bedenkt dat de Javanen aan de zuiderlijkste schattingsgrenzen op Java (zonder de particuliere te rekenen) reeds verlig jaren bijna duizend millioen gulden geschonken hebben voor schuldheffing, spoorwegen, kanalen, vestingen, enz., als Droogtepapel misschien meerkennen, dat het meer dan tijd is om door middel van doelmatige kanalen aan zware schuld aan Java te delgen. Men wijst wel is waar op de drieduizend kilometers spoorweg, door gebouwd, en op de haven van Batavia, maar vergeet, dat de spoorbanen aangelegd worden in uit staatsleening én op aandringen van de *Europeesche* kandelaren, maar waarachtig niet uit Javaanschlefde. En een haven van 27 millioen gulden is niet noodig voor Javaansche *dingsgelaas* en landbouwers van *één* of twee roeien diepgang, maar slechts voor Europeesche schepen, waarvan geen inlander *gebruik* maakt, behalve eene enkele *bebae*. Het wordt tijd, dat men eens iets doe, waarvan en de *eerste plaats* de Javanen voordeel trekken. Maar het ware *niet* slechts te spreken van pligt, recht, billijkheid, menschelijkheid, gewoten en dergelijke woelde-artikelen, die door alle gouvernementen met een verbeld van armoer worden getrotteerd. In het afgelopen jaar hebben Gortschakoff, Andrassy, Bismarck, Melegari, Beaconsfield, Gladstone, Waddington, Vorst Karel en de edele Christelijke Prins Milano van Servië tot malgoos sticht de rust van het heilig doen harren.

Onze oranje-kiezers en hunne lastlebbers zijn niet beter. Welan, hun belang eischt den aanleg van cloeingskanalen voor de rijstakrik. Een volk, dat niet genoeg te eten heeft, sterft uit. Een uitgeteerden volk kan geen batig dat betalen, zelfs geen grootere belasting; het kan geen kolfmaten onderhouden, geen opium roken, geen zout van de Regeering koopen, geen heerendiensten verrichten, geen staatsspoorwegen zoute doen afvoeren, geen afzinners leveren voor Twentsche katoenfas. Dus uit belangzucht legge men kanalen aan. Als dan eens het klassieke land van den hongersnood weder de rijstschuur van Java zal zijn geworden (?), als het water van de kerk alles goeds te hebben toegerenscht, herdenkt de spreker eene vriendes die hoofdzaken en chaos kenen, waar aardsche zorg toch verdriet ben kan kweken en zij geen *oud-Hollandsche* dienst meer te zien krijgen. Spreker beeft zijn voordracht in drie deelen gesplitst. Het eerste: *Wat is landbouw?* het tweede: *Wat is stijf?* het derde: *Hoe moeten wij bouwen?* Na terzinering van Lessing's woorden, den grooten Duitschen criticus, dat het plicht is te trigeeding te zijn, zelfs op het gevaar af aan anderen te misbagen, beschrijft spreker de eigenaardigheden van den tijd waarin wij leven en werken, en zelt hij het noodig ch stelsel, waarbij de mensch zijn hartstochten bateert — vooral bij de kunstbeoefening — recht is de eigen te zien en dezelfde te bestrijden met waardige taal en flinke middelen, opdat toevigeen zijn ijver temperc, en allie aan op zijn eigen stokpaard te rijden, tenzinde op die wijze te weren dat de ouderd der kunsten, zonder welke geen maatschappelijk leven mogelijk zou zijn, wordt benadeeld.

De bouwkunst is gevogen hare zusterkunsten te beheerschen in menig opzicht. Zij is de meest antique en nooilige en onontbeerlijke. Dragen de kunstschilder en beeldhouwer wel bij tot de bescharing, de bouwmeester is daarenboven de man, die het gebod en den raam van tollen trucht te vervaningen en daarbij zo meer directen en aan de behoeften des leeven heeft te voldoen. Hetzij hij overal door een bepaald stelsel op te laten, hetzij hij overal door een aantal verschillende stijlen zijn talent doet blinken, altijd zal schier onopgemerkt in het kleine arbeidt, hij is een nuttig mensch voor de samenleving. Vitruvius beeft het dat de bouwmeester veel zal hebben van zich beleven moest, zoodt gebeim waarlt zijn, en geen werk mocht afleveren, ordende alle inrigten, waarmee dit thans strafbeken elken dag plaats heeft. Spreker neemt dat *de Romeinen eenen dagen*, die menig bouwmeester een sterk schijnt te bezitten, als de aardschrijvenaar en teringbonde menschheid.

Dikwerf is een rokel gebleken dit buitenkunste voor den bouwmeester gemeg om hem te helpen op de lange kunstladder, en nietegenstaande dit is zijn roem zeer beperkt en van allerlei omstandigheden afhankelijk. Zoude het gaat met den bouwkunst, gaat het ook met zijn kunst en beschermers. Met een koning als Ludewijk XIV, die zeide: «de Staat ben ik,» valt niet te gelooheren over eene kunst die hij zoo *geregen* was. Napoleon I gebeed een stijl uit te vinden en beschermde de bouwkunst zelfs te zakken zijner veldslagen. Perrier en Lafontaine waren zijn architecten, met hen schiep hij den stijl *des keizerrijks*, en al zijn wij — wegen wantrouwgen — geen Ludewijken of Napoleons, we kunnen toch evengoed een nationalen bouwstraat invoeren.

Na verscheidene beschouwingen over de bouwkunst en hare roeping vraagt spreker: *wat is stijl?* en antwoordt: *stijl is waarheid, leven, geest.* Wat letten zijn voor den denker en schrijver, zijn rechte en kwaade lijnen voor den bouwmeester. In de taal der kunst dicht hij — hij veel talent — zoetvloeiende verzen en zoden. Op de Egyptische tempels was het hieroglyphen-schrift. De beterkenis hiervan was echter teloor gegaan, totdat Champollion de wereld verbaasde met zijne ontdekkingen en ontcijferingen. Hoe ging het dezen geleerde uit het begin dezer eeuw? *Zie goed*, dat hij even na zijn dood werd misbend door zijn eigen leerlingen en school, die aan zijne ontdekkingen een geheel anderen zinleg en betekenis gaven.

Aangaande het bouwen in verzadende stijlen, heeft spreker eene onderstelling. Denk u voor een oogenblik een plein, straat of buurt, weer gebouwen staan van verschillende architecten uit vroegeren en ouren tijd, bekleden onder de lucht van een raanparenden berg. Laat die lucht, die asch er op zijn Pompejaansch een paar duizend jaren op liggen, — klop dan in geschriften bij het gouvernement aan tot benoeming van eenige Rijksarchivaren of andere commissie en droog deze het onderzoek naar de jaren van boen op. Ik set om over tegen een gulden, zegt spreker, dat die gebouwen over 2000 jaren zich met 90 van de 100 gebouwen een *oeuvre* of wat vergissen, want er zijn voorbeelden te aanvan van dergelijke gevallen uit onze dagen. Er is echter een middel en die *commissie* niet noodig te hebben. Plaats slechts op elk gebouw een jaartal, zoodat naar de baar in Russisch-Polen zijferschrift zal geschieden op de gevelen, die op het van het rijk der Nederlanden is aanbare zijn.

Na in vele beschouwingen te zijn getreden over het kiezen van een stijl voor elk gebouw, bezet wordt spreker zijn derde vraag: *In welken stijl moeten wij bouwen?* met deze woorden: In een stijl gepast uit, geïnspireerd en verbeterd naar alle bekende stijlen, rensen, constructieve beginsels op den gebeelen aardbol van de vroegste tijden en sedert de oudste volken. In een stijl genaamd: *eenwoud en vrijheid*, gegrond op een lief klimaat, onzen donderlijken onderground, onze dikwerf bewolde hemelen, onze karige bouwmaterialen en voor alles zoo noodzijk om er monumentale gebouwen van te maken, onze eigenaardige wegen gend aanbevolende levensreis en wat de bouwer nog meer weet bij te voegen. Spreker waarschuwt tegen sommigen uitverkoren stijl, want profetie leidt tot hartstocht, en hartstocht tot allerlei kwaad en zonden. In zoon oorzaak op den weg der aanstijlige handbeschouwing, dan is overlig gebaan en is de mensch doof en blind genoeg om zich op de lijst der dwegeen te doen inschrijven en tevens op die der onrechtvaardigen, dan is zijn eind nabij.

Elk gebouw moet aan vele eischen beantwoorden. Het mag niet stijfloos, enloch in vorm of verdieren, kaal in detailprosk, wanklaarig en zandeloos zijn, en behoort te beantwoorden aan alle moderne eischen der gezondheids-, gelaide-, geuchte-, klimaat- en schoonheidsleer. Doet het dat niet, dan is het geen kunstwerk. Alles wat onbeleefijk is en ellendigen tijding beheeft, is ongunst of overbodig en stoort de harmonie des maatschappelijken leeven, ja ontheiligt die. Torentjes, te hooge daken, dakvensters zonder licht, tinnen, tranen en kruppenvellen zijn dure ondingen, eternal waar *ze geen doel* hebben of een functie vervullen. Zulke kostbare zonnestelfingen mogen niet voor vermeerig of om den stadsgeschiedschrijver te behagen worden aangebracht, terwijl de bouwmeester in den *hof der ongerechtigheden* wil doen en dus karakterloos handelen.

Want stijl is in de bouwkunst ook — zegt de spreker — *karakter*, adem, geest, ziel en het adler van den mensch. Zoude hij denkt zal hij ook ontwerpen, bouwen en doen arbeiden. De kunstenaar moet leiden, want het volk wil dat en is voor ⅞ deel afhankelijk of heeft niets te commanderen.

Daarmeboven zoudt de bouwkunstenaar zorgen, dat in zijn kunst als het ware het aandacht en de zijverheid liggen opgesloten. Wordt in deze niet de belangrijke aandacht geslagen, den aanstaan er waarblanken, die altijd worden waargenomen en afgekeurd, zelfs door leeken en liefhebbers.

Zijn er onder ons, die den *Grieck* de roorkeur geven boven den *middeleeuwer*, of wel de renaissance verkiezen boven den assorchen stijl, laat den liefhebbers vrij spel, en denkig hun genoten niet, want 's menschen zin is zijn leven en elk met zich. Maar laat een strijden tegen verkeerde inmenging door onbevoegden, want dezelfden zijn de kunst *geenszins* den dienden baar. Doe uw best dat elk gebeore zijn eigen term en zijd bekome en dat niet *één* enkele of dezelfde term toegang vindt op elder gebouw, want in dat geval komt ge spreken van eigenaardig. Zorg daarenboven dat Hedijk u niet verwijten kan, dat zij in uw schepping van geleidelijk bend leeft, en daarom eindt uwe quasi *oud-Hollandsche* vormen niet aan den aul-Germaanschen, den vulkisch protestantschen stijl. Laat ieder bouwmeester vrij in zijn denkwijze. De critiek is dunr, een hen tot rede en plicht te brengen, als hij uit den band springt, gelijk poeten en onfhedlievlebbers dat bijna altijd gewoon zijn te doen met een kolossaal *epicuet*.

Dat eigen stijl hebben is een goed als kwaad. Zoor dikwerf leeren het *pastiches en parodieën*. Gij zult veler der ontwerpen *kapers* noemen van de aardigste soort. En toch ook ge in hun [illegible] niet vergeten het goede op te nemen, dat het leering en inwijding geschikt is. Spreker zegt: het is mijn schuld allermeest, dat in een straat, op een plein, in eene buurt, huizen en gebouwen zijn naast elkander staan, die 2, 3 en meer eeuwen in kunstkarakter verschillen. Dat is een zinloosheid des tijds, zou zijn in richting en verscheid van opvatting. Is elk gevel moeten we geen enkele kunstrichting gehoel afkeuren, want in elk is wat goeds. En zo die reden dat spreker het gehaspel over den *ou Hollandschen* stijl die niet bestaat dan in de verbeelding van opgewonden kunstenaars) hoel, en wordt het — vooruitgeschrijf reeds verscheid en niet meer gekeen. Gemakkelijken en toch ou qui vive zijn is plicht voor den bouwmeester, die vrij is en altijd de beweenen der eingerechtigheden wil helpen uitroeien. Deze studie en waarheidein moeten wij voormaarts. Dat voormaarts ligge ons wachtwoord hier en daarbuiten — en en altijd. Het zal ons pasteren tegen kwade tronw en elke kanseerij, die zonder let te weten, zelfs door zeer kundige mannen van veel intiend, alleen op verkeerde raadgeving, wordt in praxijk gebracht. Spreker zou voorbeelden willen noemen, maar liever laat hij later de geschiedenis zelve spreken, want het leven is kort en de bouwkunst is lang en moet ernstig zijn.

De rede werd met belangstelling aangehoord, te meer omdat de spreker hier en daar voor enige passende afleiding had gezorgd. Na de pauze spraken verschillende leden der vergadering over het behandelde onderwerp, en betuigen hunne adhesie aan de voordracht. De Voorzitter verklaart dat men in het kunstrijke Italië, in denzelfden stijl — zoekt en met aanplakbiljetten voorzien — bouwt als in Nederland. Bij arbeidt verschillende stijlen in elken stijl: als een voor volkomenmaniën, een ander voor keelen, een derde voor de behoeften des levens, die hij den stijl der modedrijf noemt, een vierde voor de notorieuse soort van gebouwen.

De heer Rolbers beplelt een andere manier van uitleg der stelen. — De heer Schouten spreekt over de gebouwen van minder gehalte en gedoeft, dat de maatig van strekt niet in verband staat tot de schoone of minderen fraaie hoeveheid.

Te *halfelf* wordt de vergadering gesloten, onder dankbetuiging aan den spreker voor zijne voordracht, die algemeen heeft voldaan.

NB. De redactie is den inzender van dit verslag dankbaar! Meermalen mang zij indirect en direct aan bestuurslden der afdeeling Amsterdam, om de verslagen harer vergaderingen. Telkenen maakte de hoofdstad des Rijks eene organatige uitzondering bij de overige afdeelingen, die bijna allen de leers van dit blad op de hoogte houden.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 14 Jan.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerieetapel- en munitiefabrieken: de levering van 325000 KG. wenningsteel, dik 0.0028 M., en 50,000 KG. idem, dik 0.0050 M., ten behoeve van de overzeesche bezittingen.

**Leeuwarden**, te 2 uren, door de comm. van adm. der gevangenissen: de levering van machinaal gesponnen vlassen, hieden, wollen en katoenen weefgaren ged. '78.

**Veendam**, te 4 uren, door het gemeentebest.: het leggen van een grintweg: 1e. aan het Beerden-dwarsdeep te Veendam, lang p. m. 1130 M.; 2e. door de Nieuwe Laan, lang p. m. 880 M.

**Steen**, bij den landbouwer P. H. Bouma: de verstenering eener boerenwoning onder Wirdum.

**Buitenpost**, bij mejuffrouw Berkhuis: het bouwen eener steigbehuizing, te te richten voor boerderij, op het Noordeinde te Leeuwarden.

**Leeuwarden**, door het dijkbestuur van het waterschap Zeven-Gintsrijen-en-Stad-Stoten: 1e. het onderhoud voor '78, van de wegen, in 3 perc., als: ten oosten de Leeuwer, ten westen de Leeuwer en ten westen Zondvoorschrift; 2e. de ophooging van eene verzinking in den Zeedijk, ecrenen de voormalige Dronigsterkruk, ter lengte van 40 M. tot 2.60 M. boven de tegenwoordige kruinhoogte; 3e. het opmaken van de sloten en greppels in de uitbinnegen, met bevelding der kadijken; 4e. het ontnemen van aardwerken aan het waterschap van den Windijk; 5e. de levering van palen en gordingen, voor het jaar '78, in 8 perceelen.

**Dinsdag, 15 Jan.**

**Hage**, te 11 uren, door Dr. Wijnalagh, bij Hendriks, in Het Hert: het bouwen van eene heerlelijkheid aan den Grindsloot dijk op den Driehoek onder Hage. Aanw. te 10 uren.

**Groningen**, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden der zeedoorsteering tusschen de Hoonsgemaden in Zoutkasp en de Nittersbank in Friesland, met bijbehorende werken, over '78.

**Zuuen-Sutten**, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van het waterschap Zuuen, bij J. Perier, Oudder den Lindehoun: de bevoeling en gedeeltelijke vernieuwing van de uitvalsluis van genoemd waterschap.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: 1a. de levering van stalen puntstukken; 2e. idem van 66 stalen toogbeugingen; 3a. het uitbreiden der sperea en het maken van eene bestuiting op ijk der stationsemplacementen Oosterwijk en Gilze—Rijen, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Bevoeling f 11,000. Tal. bij de aannemers aldaar: t. Rutterdam.

**Bodgum**, bij Anne de Haap: het bouwen eener gelegenheid aan den Pulzweg tusschen Oudega (gem. Wijnaldtsradeel) en Heeg. Bestek en teekening liggen bij Bauke Miedema, wijk de Kat onder Westhem.

**Langezwaag**, bij Abbe R. Meinz: het afbreken van eene oude- en het bouwen van een nieuwe boerenbehuizinge en schuur, voor de dochterin der Heer. gem.

**Tegemoer**, en het Huis ter Heide, door het waterschap Zeven Grietenijen-en-Stad-Staten: de levering van 2000 stère steenslag, 400 stère zand, 80 stère kalk, 60 stère verbrijzelde keien, 205 stère kalkbeton, 40 stère pegstaf en 225 stère brik, in verschillende perc.

**Woensdag, 16 Jan.**

**Den Bommel**, te 10 uren, door het gemeentebest.: de levering van 600—700 M³ grinds grint.

**'s-Hage**, te 12 uren, in dienste der Staatsspoorwegen, door het minist. van waterstaat, enz.: de levering van stalen spoorstaven met ijseren eindverbindingen en van bankhouten, in drie perceelen.

**Donderdag, 17 Jan.**

**Gebbenzaalen**, te 12 uren, door D. J. van de Water, bij Versteegen: het verbouwen van zijn woonhuis. Aanw. 13 Jan., van 10—12 uren.

**Kantsterzwaden**, te 11 uren, door kerkvoogden van 's-Gravendeep Kosten, bij W. de Jong: het bouwen eener kas, en twee a. in de Kosten, gem. Achtkarspelen. Tal. bij P. van der Werf, te Buitenpost. Aanw. 14 Jan., te 10 uren. Bij aan. bij G. E. Boersma, te Kosten.

**Maassluis**, te 12 uren, ten gemeentehuize: de bouwen van een kazerneuur langs de oostzijde der haven alhier, met bestrating en schermmuren, en van eene ziekenwaten bestevening langs de westzijde van die haven. Tek. opengelegen ten gemeentehuize aldaar, ter verkrijging der kalk en kaven nat.

**Nieuwendam**, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in De Zon: de aan- en verbouw van een huis, in te richten tot pastorie, eld.aar. Aanw. 15 Jan., te 11 uren.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1a. het aangroeten van het schaalgebouw in de Peuzerstraat; 2a. de levering van 488 M. lengte trottoirbanden, zwar 0.15 bij 0.25 M. aan Essenspoelen hardsteen.

**Oudebrisaan**, te 2 uren, bij S. R. Lettinga: eene verttinnering van de pastorie der Herv. gemeente aldaar.

**Dordrecht**, door H. Veth G.Hz., firma Veth en Co.: het maken van een boven Berpplaats op ijzeren voet. Teekeningen liggen in het naft Pas Haims.

**Vrijdag, 18 Jan.**

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gob. van het prov. best.: de uitvoering van werken tot uitvoallenstrijg van de Waal te Nijmegen, benoden de Spoorbrug. Bestek f 10,500; 2e. de opruiming van 3 kribben in de Waal onder Hoalbra.

**Zaterdag, 19 Jan.**

**Breda**, te 1 uur, door den raad van administratie der Kon. Mil. Academie: de levering der ged. '78 voor de huishoudelijke gewone onderbeoken, wit- en kunstrijke zaken, linnen gaderen, huishouses, kazerpen enz.

**Maandag, 21 Jan.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen en herstuw van eene voerpost te Elsloo ten behoeve van de Nederlandsch-Belgische veren op de rivier de Maas in Limburg, met het onderhoud van al het materiaal dezer veren voor het 1 Jan. '78—31 Dec. '80, voor gezamenlijke rekening der Nederlandsche en Belgische regeeringen. Aanw. 14 Jan. Raming f 1400 per jaar.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het aanbrengen van een gedeelte van de Buiksloterbaven (Overtoomdam): en het verbeteren van de haiven-waterea, van het IJ en van de dokken; 2o. het maken van afsluitmuren voor het plaatsen bij den Hortus Botanicus.

**Dordrecht**, te 12 uren, op het raadhuis: het verrichten van eenige werken ten Heere van den notarisdijken en stadswaterging langs den Singel alhaar.

**Sallum**, te 12 uren, door burg. en weth. van Kollumerland en Nieuw-Kruisland: de levering van 520 M³ grint.

**Koevorden**, te 1 uur, door het Israël. kerkbestuur, bij J. Roos: het bouwen eener nieuwe synagoge.

**Stroobos**, te 2 uren, door de Chr. Geref. gemeente, bij Lucas Klaauw: het aanmeuren der bestaande en het bouwen van eene nieuwe pastorie aldaar. Aanw. te 10 uren.

**Dinsdag, 22 Jan.**

**Barsenkarspel**, te 12 uren, door het bestuur over de veren a. de Brickerbaren, in Het Rande Hert: het bouwen van en doorvaartbrug met draaibrug in den Westfriesschen weedijk te Broekerhaven. Tal. bij den ingr. B. Hoog, boas, te Broek en den opz. K. Swagerman, te Buns karspel. Aanw. 14 en 15 Jan., telkens te 10 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1a. het leggen van sporen en wissels en de uitvoering van daarmee in verband staande werken aan de halten Windesheim, Dalfsen en Ekkren, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden en Meppel—Groningen. Raming f 8800; 2o. de levering van spoorstaven, hoek- en randpalen; 3a. het bouwen van een wachthuisje bij Maarsbrug, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Eindhoven. Raming f 915.

**Rotterdam**, in het Tuinarkiaas: de levering van gegoten-ijzeren balcon en balpstukken, tot een gezamenlijk gewicht van 511,000 KG. voor de gasinrichting op Zjeraand.

**Deventje**, bij N. J. Oolgen: het afbreken en opbouwen eener woonlaning, kals en woongedeelte der schuur te Mesnilven, bij A. S. Ooingn in gebruik. Aanw. 19 Jan., te 10 uren.

**Woensdag, 23 Jan.**

**Rotterdam**, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van 3 onderwijzerswoningen, te Annex. Pauw en Fleitenburg.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het wijzigen van het noordgaande bij gijer 111 van de burg over de Kanlegebaan te Rijswijk. Tal. bij den aannemer, ingenieur te Rotterdam. Aanw. 18 en 17 Jan., telkens te 11 uren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: het verplaatsen van de loods tot berging van telegraafmaterieel op het stationsterrein te Zutfen. Aanw. 18 Jan., te 12 uren.

**Rotterdam**, van kantore der Rotterdamsche Baardeiversvereeniging: het maken van een gebouw aan de Kaaisarkaven op Pijnaard, bestemd voor de bureau's der administratie van 's Rijks belastingen.

**Donderdag, 24 Jan.**

**Haarlemmerlijk**, te 10 uren, door het bestuur van het waterschap Maasland-lijk, aan den Tolakker: de verbouwing en verbetering van het pasgeel langs de Groote Vaart, beginnende aan de brug bij den Tolakker tot aan het einde van het jaagpad in het fort aan de Haarlemmerpoel. Aanw. 21 Jan., te 10 uren, aan den Tolakker.

**Werrye**, te 12 uren, door het bestuur van den Gemeenschapsmolen, in De Ranken: het onde bend van de 2 waterwielen met bijlevering der benoodigde materialen ged. '78, en het vervaardigen van eenige stoelenzagen aan den Stoomzaagmolen. Aanw. 22 Jan., van 12—2 uren.

**Haren**, door de Arm. P. Kaag Actie: het slopen van het winkelhuis De Gekroonde Jongeheid en het bouwen van een winkel, met kantoor en magazijnen op het Brood te Haren. Aanw. 14 Jan.

**Vrijdag, 25 Jan.**

**Elst**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het aanmeuren der bestaande en terreelde plaatse opbouwen voor nieuwe school voor openbaar onderwijs. Tal. bij den architect A. Evenieren Tzaal, te Sneek. Bij. tek. vrijd 11 uren.

**Donderdag, 30 Jan.**

**Utrecht**, te 1 uur, door de Nijvl. Bijeenvoering matschappij: het maken van 4 werkmanswoningen met de noodige bijdeliding en verdere aanhoorigheden op het station Arnhem. Aanw. 18 Jan., te 11 uren. Bij. inz. 25 Jan. aan de directie te Utrecht.

**Donderdag, 31 Jan.**

**Dordrecht**, te 12 uren, ten raadhuize: de levering van een lander bij de luchtpomp-locomotief in de haven der zeevarende inrichting aldaar. Aanw. 19 Jan., te 2½ uren.

**Rijswijk-Zuidlie**, te 3 uren, door den kerkraad der Herv. gemeente, bij H. Postma: het afbreken van het bestaande en weidenwoonen van een nieuw dienstwoning. Aanw. 24 Jan., te 11 uren.

**Amsterdam**, door de administratie der Holl. IJzerenspoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw buiten de Weteringpoort: de levering van 3000 tons stalen spoorstaven en 150 tons ijzeren ziederbeslagen.

**Rumlus**, bij den rentenreiser van den Huize Bouricus: het bouwen van een logement aldaar. Bij. tot 26 Jan.

**Dinsdag, 29 Jan.**

**Amsterdam**, te 11 uren, door eene commissie over het Volksarbeid-huis: het aanmeuringen over het Zeedijkje in Het Veeg: het bouwen van een kiezelschuil voor de steve-wet, op de IJgracht, groot ong. 1000 M², bij eene gemiddelde lengte van ong. 18 M. 1-1 aan het tijdelijk gebouw op den Stapel.

**Franeker**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een school bij het stationshuis, bij de Kerkstraatweg en bij de Oude Oliemolenstraat, aanmerkt van het maken van 30 str. M. walbeschoeiing aan de Zandegracht.

**Woensdag, 30 Jan.**

**St.-Kruis**, te 11 uren, door burg. en weth.: het aanleggen van en een hulpar onderhouden van een tuinweg van Aardenburg naar St.-Kruis, ter lengte van 2800 M. Tek. bij het gemeentebestuur, en bij Van der Veen te Sluis. Aanw. 25 Jan., te 11 uren, te beginnen bij de herberg Het Groenenveld, geen Aardenburg.

**Vrijdag, 1 Febr.**

**Wolfaartsdijk**, door het gemeentebestuur: de levering van 86,000 harde straatklinkers.

**Dinsdag, 5 Febr.**

**Sneek**, te 12 uren, door het dijkbestuur der Vijf-Herlen-Zeedijken-Binnendijks, in De Nederlanden: het aanleggen zener steenglooiing van basalt en het verzwaren van den zeedijk daarmeden, over eene lengte van 100 M., ten zuiden van de Kuipzijl, sinvers 48 weeksnapels. Bij. inz. vóór 11 uren bij den secretaris.

**Utrecht**, te 2 uren: het leveren en stellen van den tweeden buisdraad op 14 bruggen en 2 paarden in den spoorweg van Hoofddorp naar Willemsdorp ten behoeve van den spoorweg van Rotterdam naar Breda.

**Woensdag, 20 Febr.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van de grondwerken, de kunstwerken, den beerenbaan, de overgangs- en overige andere werken voor den spoorweg Zwolle—Almelo. Aanw. 9 en 16 Febr.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Stadskanaal**, 24 Dec.: het bouwen van een woonhuis; ingek. 5 bij.; als:

| | | |
|---|---|---|
| L. Veen en J. Linzel, | te Stadskanaal, | f 1849 |
| H. Egberts, | » Nieuw-Buinen, | » 1810 |
| H. Tenkens, | » Stadskanaal, | » 1795 |
| J. Boues, | » idem | » 1780 |
| H. J. v. d. Bosch, | » idem | » 1749 |

**Broeksheer**, 28 Dec.: het bouwen van een nieuw landhuis; ingek. 14 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Perrebaan, | te Hoorn, | f 19,000 |
| H. Poppers, | » Hoorngaarard, | » 16,548 |
| J. van Doorsch en H. Bos, | » Nieuw-Niedorp, | » 16,990 |
| J. N. Vleming, | » Hoogwoud, | » 16,976 |
| Simon Wit, | » Oterleek, | » 14,980 |
| P. Verst, | » Scharwoude, | » 14,607 |
| D. Bikker, | » Oterleek, | » 14,548 |
| J. Verwerd, | » Scharwoude, | » 14,325 |
| D. Schouten, | » Nibbixwoud, | » 14,289 |
| H. Peerebaan, | » Oterleek, | » 13,850 |
| H. Batter, | » Hensbroek, | » 13,800 |
| J. Kistenaker, | » Zyderk

| | | |
|---|---|---|
| Th. Windgxis en Co., te Glasgow, | 12 maanden | ƒ 600,000 |
| C. Mitchell en Co., te Newcastle, | 31 Oct. '78 | 693,000 |
| John Cockerill, te Seraing, Actien-Gesellschaft | 11 maanden | 952,480 |
| J. C. Harkort, te Duisberg, | 30 Sept. '79 | 961,000 |
| Union Actien-Gesellschaft, te Dortmund, | 14 Jan. '79 | 922,953 |
| Stern Iron-works, te Darlington, | 44 weken | 580,000 |

**Utrecht**, 8 Jan.: de levering van bank- en schroefbouten; ingek. 5 bilj., als:

| | |
|---|---|
| Gebr. Doppler, te Maastricht, | ƒ 6781.40 |
| R. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, | 6742.47 |
| Ad. le Roy en Co., te Molenbeek St.Jean, | 5294.10 |
| Fr. Nijst, te Loik, | bankbouten à ƒ 242.57 p. 1000 KG. |
| | schroefbout.„ „ 141.97 „ 1000 „ |

Aanbesteding.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schroefbouten, zw. | | | |
| kl. met 2 moeren | ƒ 153. | p. 1000 KG. | te Tilb. |
| schroefbouten, zw. | | | |
| kl. met 1 moer | „ 144.45 | „ „ | idem |
| schroefbouten, zw. | | | |
| kl. met 2 moeren | „ 153.65 | „ „ | te Zwolle |
| schroefbouten zw. | | | |
| kl. met 1 moer | „ 147. | „ „ | idem |
| schroefbouten ligt | | | |
| kl. met 2 moeren | „ 159.75 | „ „ | te Tilb. |
| schroefbouten ligt | | | |
| kl. met 1 moer | „ 154.60 | „ „ | idem |
| schroefbouten, ligt | | | |
| kl. met 2 moeren | „ 160.75 | „ „ | te Zwolle |
| schroefbouten, ligt | | | |
| kl. met 1 moer | „ 155.50 | „ „ | idem |
| bankbouten, zwaar kaliber | „ 134.80 | „ „ | idem |
| bankbouten, ligt kaliber | „ 132.95 | „ „ | te Tilb. |
| bankbouten ligt kaliber | „ 134.80 | „ „ | te Zwolle |

**Groningen**, 8 Jan.: 1e. het drijgarig onderhoud van het kanaal Groningen—Stroobos; minste inschr. was B. H. de Jong, te Groningen, voor ƒ 19,920.

2e. idem van het Damsterdiep; minste inschr. was F. Veldman, te Zeerijp, voor ƒ 6956.

3e. het stoppelig onderhoud van het Reitdiep; minste inschrijver was K. Hazenau, te Onderdendam, voor ƒ 2100.

4e. idem van het Eemskanaal; minste inschr. was A. E. Stikkel, te Appingedam, voor ƒ 12,840.

**Rotterdam**, 8 Jan.: de levering van 250 lantaarnpalen, en 100 zijpalingpalen voor de gasleiding op Feijenoord; ingek. 15 bilj. als:

| | lantaarnpalen | zijpalingpalen |
|---|---|---|
| L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, | ƒ 3604. | ƒ 1866 |
| J.Jongeleeg de Prins van Oranje, te 's-Hage, | 3495. | 1750 |
| Penn en Boshuis, te Dordrecht, | 3212. | 1560 |
| J. Zinsser en Zonen, te Amsterdam, | 3400. | 1480 |
| Léon Hayoulx, te Hâvre St.-Pierre (België), | 3575. | 1850 |
| G. J. Wispelwey en Co., te Zwolle, | 3246. | 1675 |
| Van Oppen en De Beaumont, te Maastricht, | 3063.50 | 1587 |
| Ned. Stoomboomtussenschappij, te Rotterd., | 3000. | 1920 |
| C. Klep de Bruyn en Zn., te Breda, | 4251. | 1988 |
| Merkelbach Marbaix en Co., idem, | 4455. | 1986 |
| D. A. Schreitlin en Co., te Leiden, | 4575. | 1954 |
| J. van der Pol, Robert en Co., te Dordrecht, | 4620. | 2190 |
| J. L. Nering Bögel en Co., te Deventer, | 4071. | 2037 |

**Sneek**, 8 Jan.: het maken van werken tot verdieping van den cerver aan den Nieuwe-Neatespolder; minste inschr. was H. Hage, te Middelburg, voor ƒ 80,147.

**'s-Hage**, 9 Jan.: het ingraven van een in de Bovenmerwede, boven Werkendam, gemaakte vaartweg; minste inschr. was J. van Gelder, te Giesbeekerdz, voor ƒ 5103.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND

**'s-Gravenhage**. Z. M. heeft met ingang van 1 Januari aan den heer H. C. J. Pieper, wegens zijn aanwijzing als vaarwater van den raad van toezicht op de spoorwegdienaren, vervolmaking verkend uit zijn betrekking van lid der permanente militaire spoorwegcommissie, en tot lid dier commissie benoemd de heer W. J. Woltschack, lid van den raad van toezicht op de spoorwegdienaren.

— De vergunning voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Leeuwarden en Amsterdam, door den Minister van Binnenlandsche Zaken verleend aan J. J. Postma, c. s. is overgeschreven op naam der Firma W. de Haan en A. S. de Jong, te Leeuwarden.

— Volgens het *Utrechtsch Dagblad* is reeds een aanzienlijk aantal echte Hollandsche notenbeesten naar Parijs gezonden voor 't typisch gebouw, dat op 't Champ de Mars door de zorgen der Nederlandsche hoofd-commissie voor de tentoonstelling te Parijs totstand zal komen, en waar wij met belangstelling hebben vernomen, een land niet minder dan den architect-ontwerper, den heer H. J. van den Brink te 's-Hage, *one zal noemen*. Binnen een paar dagen vertrekken uit 's-Hage nogle notenbeesten, gevolgd door den architect Van den Brink zelf.

Het hooren gebeuren, waarin de Nederlandsche landbouw-inrichtingen zullen opgesteld worden, en dat in den Nederlandschen tuin op 't tentoonstellingsterrein te Parijs verrijzen zal, is te 's-Hage aangenomen. Het is in goede handen gerust, zoodat ook hier alle kans is, dat't ontwerp van dezelfden heer Van den Brink overeenstemming de belangen van den zuider zal uitgeoefend worden.

Voorts is aan den heer C. Maters, tuinman te Vlissingen, vanwege de Nederlandsche commissie voor de wereldtentoonstelling te Parijs opgedragen het maken van een samenstelling met hoofd- en zijgangen, ten behoeve der afdeeling »Nederlandsche industrie" op de tentoonstelling.

— Het *Algemeen Handelsblad*, dat ons de eer doet, de biographie van den heer Kuiper over te nemen, schrijft den 5 Januari jl. eenige woorden ter aanvulling en verbetering.

Ofschoon wij den berichtgever van het *Algemeen Handelsblad* dankbeggen voor zijne mededeelingen, veroorloven wij hem echter beter te informeeren naar het handelsvriendschap der heeren Kuiper, en naar de directe verbanding, die de vaderlandsche overbleuse inman ten opzichte van de aannemers-firma's Harrewen en Staal, later en tusschen Staal en Hasbroekjer. Ook zal hij ons verpleiten met de opgave van het tal van gebouwen, dat de heer aannemer Kuiper stichtte onder directie van de architecten J. H. Leliman en (P. J.) Hauer. Aangaande vergissingen ook bij biographieën zijn, zal de *Handelsblad*-berichtgever de zijne wel zoo leeren te erkennen.

Ten slotte verbeteren wij in aanbericht één onzerzijds drukfout. Aan het einde staat: *zelve heen willen navolgen en blijven eeuwels dien vriend Kuiper.* Men gelieve te lezen: *zelve heen willen navolgen en blijven eeuwen als hun vriend Kuiper.*"


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

**Advertentiën.**

## INSCHRIJVING,

op *Dinsdag* 22 *Januari* 1878, in het Timmerhuis te Rotterdam, voor de levering van:

**Gegoten IJzeren BUIZEN en HULPSTUKKEN tot een gezamenlijk gewicht van 510090 Kg. voor de Gasleiding op Feijenoord.**

De voorwaarden met Teekeningen 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 ƒ 5, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houtsin, N°. 73, aldaar.

## AANBESTEDING.

Rotterdamsche

## HANDELSVEREENIGING.

## Bestek N°. 44.

**Tot het maken van een GEBOUW aan de Koningshaven op Feijenoord, bestemd voor *de Bureaux der Administratie van 's Rijks belastingen en het Vrij-Entrepôt* worden vóór of op den 23 Januari 1878 inschrijvingen ingewacht ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes No. 49, te *Rotterdam*.**

De Bestekken en Teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van ƒ 2.

DE DIRECTIE.

## Aanbesteding.

Op *Maandag* den 28*sten Januarij* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, bij enkele inschrijving, worden aanbesteed:

**De Levering van een TENDER bij de luchtpomp-locomobiel ten dienste der pneumatische riolering te Dordrecht.**

Het bestek en de teekening liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de nodige inlichtingen te bekomen zijn.

*Aanwijzing in loco* zal geschieden op Zaterdag den 19*den Januarij* te voren, des namiddags ten half drie uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingekomen ter Secretarie der Gemeente, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags* 12 *uur.*

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*
*Amsterdam*, BRIESSEN, Wth.
8 Januarij 1878. *De Secretaris*,
DE NIEUWENHUYZEN.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuiker- en Tabakspijp-greven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwenhoorn 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*.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* stellen op **Maandag 21 Januarij 1878**, des 12 uur des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving deze aanbesteden:

a. **het uitdiepen van een gedeelte van de Buiksloterverwhaven (Petroleumhaven) en het in 1878 uitdiepen van Buitenwateren, van het Y en van de Dokken.**
b. **het maken van afsluitwerken voor het plantsoen bij den Hortus Botanicus.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van ƒ 0.15 voor de sub a en ƒ 0.25 voor de sub b gemerkte, 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 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*
*Amsterdam*, BRIESSEN, Wth.
8 Januarij 1878. *De Secretaris*,
DE NIEUWENHUYZEN.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuiker- en Tabakspijp-greven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRUINSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwenhoorn N.zijde* 55, **Rotterdam.**

## H.H. Architekten.

Een JONGMENSCH, grondig bekend met het **schetsen, detailleeren** en **uitvoeren** van **gebouwen**, tevens ervaren in het maken van **aquarellen, aspis-** en **arcaertekeningen**, verzocht van betrekking te veranderen.

Adres *franco* onder het motto »A B C" aan het Bureau van dit blad.

COMMISSARISSEN over het VADERLANDSCH FONDS ter AANMOEDIGING van 'S LANDS ZEEDIENST zullen op **Dingsdag 29 Januarij 1878**, des voormiddags ten 11 uur, in het lokaal genaamd *Het Veerje* op het Rokin te Amsterdam, bij enkele inschrijving aanbesteden:

**Het Bouwen van eene KWEEKSCHOOL VOOR DE ZEEVAART, op de IJgracht hoek Schippersgracht te Amsterdam, groot ongeveer 1000 vierkante meters, bij eene gemiddelde hoogte van ongeveer 18 meters.**

Inlichtingen zijn te bekomen van den 15den tot den 20en *Januarij* e.k. gedurende alle werkdagen, van 's morgens 10 tot 11 uur, in het tijdelijk Gebouw der Kweekschool voor de Zeevaart op den Singel bij de Warmoesgracht No. 240.

De gedrukte bestekken met de daarbij behoorende teekeningen zijn te verkrijgen, voor een gulden per exemplaar, bij de Boekdrukkers M. & F. C. WESTERMAN, Achterburgwal 205, en Rokin 4.

*Utrecht*, den 10*den* Januarij 1878.

## PORTLAND-CEMENT

**PRIMA QUALITEIT**

*levert op kaai,*

**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

**voor de halve waarde**

Een nog zeer dubbele horizontale **STOOMMACHINE** met of zonder twee Waasy'sfeders. Diam. stoomcylinders 0,3 Meter, Diam. Waasy'sfeders 0,6 Meter, slaglengte 0,6 Meter.

Een **CYLINDRISCHE KETEL** met appendages, heeft 3 maanden gewerkt, steunkruk 5 atm. lengte 6 Meter, Diam. 2 meter, dwarsplaten dik 0,02 Meter, buizenroep 0,013 Meter.

Een **twee ton's STOOMHAMER** gebruikt nieuw.

**Een SLEDE** lang 2 Meter, met zware support, nieuw, zeer geschikt voor een kopbank.

Aan te vragen en te bezien bij den Heer H. D. HAVERKAMP, Contracteur te *Barse* (O).

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**

***de Hollandsche Tuin,***

**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam,**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebreerd en uitgevoerd.

**GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda,** doen uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige afleering in staat gesteld, beveelen dit hierbij aan voor het **maken van**

**VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.**

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelhoek en ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

## Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**

van

**VAL DE TRAVERS,**

geeft hierbij dat door haar tot enige 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 gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**. Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

## DE JONGH & Co.

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Stoom- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.


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

Dertiende jaargang. N°. 3. Zaterdag 19 Januari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijdt Zaterdags. 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.—, voor elke vijf regels plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VEREENIGING TOT BEVORDERING VAN HET ONDERWIJS AAN AMBACHTSSCHOLEN.

De Vereeniging tot bevordering van het Onderwijs aan Ambachtsscholen hield 20 December haare achtste Algemeene Vergadering te 's-Gravenhage.

De Voorzitter opende te elf uur de vergadering. De notulen der vorige vergadering werden gelezen en goedgekeurd. Namens 't Bestuur deed de Voorzitter de volgende mededeelingen: In dat in den loop des jaars te Utrecht eene ambachtsschool was gesticht. Spreker wenschte den Directeur dier school den heer D. M. G. Herlijk, in de vergadering aanwezig, geluk en veel succes, en voor de Vereeniging achtte hij dit feit van beteekenis, want elke school, die werkt opgericht, levert het bewijs, dat het onderhoudsonderwijs zich uitbreidt, en dit is juist wat de Vereeniging tracht te bevorderen. 2e. dat op daartoe gedane aanvrage de Statuten der Vereeniging bij koninklijk Besluit van den 18den Augustus 1877 n°. 1 zijn goedgekeurd en de Vereeniging nitsdien als rechtspersoon is erkend. 3e. werd de aandacht der leden gevestigd op verschillende werken op 't gebied van Onderwijs en voortzenzijk aanbevolen-onderwijs, door eenigen der leden uitgegeven, zoude: *Praktisch Rekenboek voor ambachtsscholen en andere inrichtingen van Onderwijs voor den handwerkersstand door* de heeren D. de Vries en P. D. van der Bijl. *Handleiding bij het onderwijs in de kennis der Bouwmaterialen aan Ambachtsscholen enz. door* den heer D. de Vries. *Het Ornament of de leer der vereeniging in de theorie en praktijk van de Nijverheid* door den heer H. L. Boersma, en *Handboek voor waterbouwkunde* door den heer F. H. Berghuis Ls.

4e. dat een der leden in Den Haag wegens verandering van betrekking van zijn binnenschap bedankt had, doch dat drie nieuwe leden waren ingetreden, waarvan een te Amsterdam en twee te 's-Hage aan de ambachtsschool werkzaam. 5e dat ingevolge besluit der laatstgehouden vergadering het Bestuur eene vergadering had gehouden met de bemerkers der technische woordenlijst, teneinde een plan van uitgave voor die lijst op te maken.

Er werd besloten de lijst in twee deelen uit te geven en wel: het eerste deel, bevattende eene woordenlijst van technische benamingen, met aanwijzing zooveel mogelijk enkele aanteekeningen en omschrijvingen, geschikt gemaakt voor schoolgebruik, — het andere deel echter verzochte men meer als woordenboek in te richten en aan den ook veel omvangrijker worden dan 't eerstgenoemde. Elk deel zal dus op zich zelf staan en afzonderlijk verkrijgbaar gesteld worden.

Ge. dat 't Bestuur voorstelde alle officieele werkmeesters voor de jaren af te doen, en met de jaar de vergadering wel voor te zetten, doch als gewone bijeenkomst.

Uit de lichening en Verantwoording van den Penningmeester, welke na enkele voorgelezen, blijkt dat de rekening sluit met een tekort van ƒ 2.35; hierbij dient echter opgemerkt te worden dat de aanvrage van rechtspersoonlijkheid en het drukken van nieuwe reglementen uitgaven zijn, die niet telken jare terugkomen, en dit tekort alzoo geene aanleiding tot zorg mage zijn. Bovendien bezit de Vereeniging nog een spaarfonds. De heeren Olie en Stoor werden uitgenoodigd de rekening en verantwoording na te zien.

Als plaats voor de volgende bijeenkomst werd Utrecht aangewezen.

Ter vervanging van den heer J. J. H. Cornelisse, die voor 't volgende jaar als voorzitter moet aftreden en volgens de wet niet dadelijk herkiesbaar is, werd de heer H. L. Boersma gekozen. Hierdoor kwam de betrekking van Vice-voorzitter en Penningmeester open, waarvoor de vergadering den heer M. G. Stoor benoemde.

Beide heeren lieten zich die keuze welgevallen.

Vervolgens kwam, daar de leden van punt 4 afwezig was, het eerst punt 2 aan de orde, op den boschrijvingsbrief luidende:

»Verzoekt passenden belanghebbende eene regeling van het leerlingschap der handwerkslieden, naar aanleiding van 'tgeen daarover gesproken is, op een congres in het vorige jaar te Eisenach gehouden, te behandelen door den heer H. L. Boersma."

Spreker deelde mede, dat op het programma voor bovengenoemde vergadering o. a. ter bespreking was voorgesteld:

*Herziening van Art leerlingschap der handwerkslieden.*

De besprekingen daarover gehouden, en de verschillende vraagpunten die daarbij aan de orde gesteld worden achtte spreker belangrijk genoeg om de aandacht der Vergadering aan te vestigen. De toestanden in Duitschland en hier verschillen in vele opzicht, doch bij gelukkige, dat door ordenel wordt in de vereeniging en opleiding der handwerksliedien, besmet bij ons ook. De Vereeniging voor Volksbeschaving kende (Social-Politik) had, tewinde meerdere eenheid bevorderend samenwerkend aanbevolen te worden inzicht, aan verschillende vak-leerlingsreglementen en tijverbandsmanieren de beantwoording verzocht van drie vragen. Zeven antwoorden werden bij haar ingekomen, welke werden gepubliceerd in den zomer van het jaar 1875 onder den titel: »Die Reform des Lehrlingswesens. Sechzehn Gutachten und Berichten veröffentlicht vom Verein für Social-Politik, Leipzig, Duncker und Humblot, 1875.

In dit werkje worden verschillende vragen, het leerlingschap betreffende, op een uitnemende en overtuigende wijze behandeld, als volgen spreker in de laatste jaren nog niet is voorgekomen.

Spreker achtte dit van groot gewicht, vooral omdat men overtuigd is, dat de voortbrengingskracht der eigenlijke nijverheids- en handwerkslieden in de laatste twintallen jaren aanmerkelijk is vermindert, en dat er iets gedaan moest worden, om die kracht ten op te wekken en te versterken. Verschillende bevoegde personen hadden zich reeds gerenigen tijd omtrent gebonden met het zoeken naar de reden van den achteruitgang en de middelen tot verbetering. Dadelijk tatastte men daarvoor zooveel belangrijke zag niet vermeenen als in bovengenoemde »Gutachten und Berichten."

Een gelukkige oplossing van het onderhavige vraagstuk zacht spreker van den grootsten invloed op alle industrieele en maatschappelijke verhoudingen, meenel in ons land als in Duitschland, en 't was daarom, dat hij meende de aandacht op enkele meeningen omtrent dit vraagstuk te moeten vestigen.

In de 1e plaats noemde spreker den heer J. Schutte, secretaris van de Kamer van Koophandel te Hamm, die zich de beantwoording van drie vragen stelde en daarna enige middelen aanwijst, die z. i. tot de oplossing der vraag zullen leiden:

1e. vraag:

*Welke veranderingen zijn er sedert de opheffing van den oudon toestand der leerlingen voorgekomen gekomen in de positie der leerlingen in de groot- en kleinindustrie in Duitschland?*

De heer S. meedt eerst in zeer beschouwing over de gelegenheden tot opleiding in vroegeren tijd, en vergelijkt ze met den tegenwoordigen, betoogt daarna dat sedert de opheffing der gilden de gelegenheid tot vorming langzamerhand verminderd is, zoodat er thans in 't algemeen geene gelegenheden meer bestaan, waar aan een bepaalde opleiding kan verkregen.

Onder de verschillende redenen, die tot het verlaan van den toestand geleid hebben, noemt de heer S. de uitvinding en toepassing van den stoom, en de vervaling van maatschappijen en vereenigschappen (associaties).

De groot-industrie, die hierdoor ontstond, schiep zich een eigen leeringsstelsel, en vermale verkleden die voor haar eigene inrichtingen de noodige bekwaamheden verkregen; verschillende bekwame werkbeden trok zij op die wijze tot zich, waardoor voor de kleinindustrie grootendeels alleen gewone werkbeden en arbeiders overbleven.

De langzamerhand opkomende Industriescholen werkten niet veel meer en beknaauw handwerkslieden te vormen; want na 't onderwijs daar genoligd te hebben, achtte men vooral een degelijke practische opleiding te gering, terwijl bovendien het theoretisch onderwijs de behoeften der practijk niet zelden uit 't oog verloor.

Waar in den laatsten tijd bij particulieren nog gelegenheid bestaat tot leerling aangenomen te worden, heeft de onderzinding ook al gebeerd, dat dikwijls de bedoeling mist, met den leerling zaken te maken. Bij den leerling aanvankelijk dan veelal de zucht tot vrage en veel geld verdienen, terwijl zijne aanleg bekwaamheden en gedragingen zer verzwakt dan versterkt worden.

Na hierop den toestand der leerlingen en de gevolgen, die daaruit voor den handwerkstand voortvloeien, te hebben aangetoond, stelt de heer S. de tweede vraag:

*Welke verbeteringen kunnen met goed gevolg uit eigen beweging van de meesters afzonderlijk, zonder als een wettelijken- en overheidsmaatregelen toegepast worden?*

De meening des schrijvers omtrent deze vraag is, dat er aangaande de medewerking van de in de vorige genoemde vereenigingen niet veel te verwachten is, omdien zij het leerlingschap te veel als *op zich zelf* staande beschouwen. Alleen wanneer het streben van vereenigingen algemeen wordt en zij zoo veel invloed verkrijgen, dat zij in schare gevallen ook tot daadwerkelijke machtsontwikkeling bevogd worden, dan zou men daarvan iets kunnen verwachten.

En ten de derde vraag:

*How dan de wetgeving nauw eindt met tijden of wel door dwang invloed uitoefenen?*

De maatschappij moet overtuigd worden, dat een goede regeling van het leerlingschap voor zaak is; die niet mikeien, maar het algemeen gelt, waarbij toezicht en een schere dwang van rechtswege noodzakelijk is, opdat de overgang van leerling tot zelfstandig werkman dandoor bekrachtigd wordt.

Eene commissie, bestaande uit werklieden en werkmeesters, aan daartoe met zekere mate van macht moeten worden bekleed. Deze commissie zou zich moeten belasten te met de controle op het registreeren der overeenkomsten betreffende het leerlingschap; 2e met het toezicht op de leerlingen; 3e met het instellen van een vast scheidsgerecht; 4e met de zorg voor het behoorlijk maken van den overeengekomen bewijs; 5e met toezicht te houden op het houden der takenboek.

Verslagen geeft de schrijver nog eenige wenken en aanwijzingen omtrent de samenstelling en den werkkring der commissie, ook met het oog op het handhaven van bepalingen in het belang van den werkman te maken.

De heer Boersma vermeende aan deze belangrijke mededeelingen nog te moeten toevoegen de besluiten op bovengenoemd Eisenacher Congres ten opzichte van de behandelde vraag gewezen; zij luiden aldus:

Ons voor den zakkelijk eene opleiding te verkrijgen overeenkomstig zijn belang, het belang der industrieele voortbrenging en van het volksbelang, is een bevoegdheid van het leerlingschap noodzakelijk. In't bijzonder is totdig:

1e. De invoering van strafbepalingen, bij onderschrijdingen te bepaling der overeenkomsten, met het oog op de daders, aanlokkers, doelgenooten en begunstigers; in't bijzonder ook ten opzichte van hen, die, wetende van een leerling dat hij weggedongen is, hem in 't werk stellen en houdt.

2e. Het behoorlijk onderricht in voor den leerling geschikte scholen.

3e. Het verbod van werkuren beneden 18urigen duftijd aan te nemen, voor een regelmatigen arbeid in handwerk en fabriekinjverheid, wanneer daar niet aan een bij de wet voorgeschreven werkboekje voorziening zijn.

4e. Het afgeven van een getuigschrift en afloopen den leertijd, waarin den leerling de bevogdheid, om als gezel te werken, wordt gegeven en verzekerd.

5e. Het opstellen van tuchtelijke voorschriften, welke, in 't geval dat de schriftelijke opstelling der overeenkomsten omtrent den leertijd slechts in uitzondernden vorm heeft plaats gehad, helpen van kracht te zijn.

Spreker erkende, dat niet alle toestanden in Duitschland dezelfde zijn als bij ons, doch achtte in 't dat, ook hierstaande, de voortbrengingskracht van den handwerksman verminderd is. Verschillende sprekers waren uit met den inhoud eener en geschrifte discussies worden gehouden naar aanleiding der gedane mededeelingen, waarbij werd aangetoond, dat ook bij ons het peil van den werkman verlaagd is, zoodat een der sprekers zich uitdrukte. De groote zucht naar gelijkheid en het niet-erkennen der bekwaamheden van anderen waren de oorzaak van veler onbevredigheid en gaven aanleiding, dat vele werklieden zochten naar verbetering, doch juist in verkeerde richting. Eenige sprekers deelden voorbeelden mede uit hun werkkring als bewijzen van de zucht, die er tegenwoordig onder den handwerkstand bestaat om hunne kinderen zoogenaamd hoogerop te doen gaan; ja er zijn er zelfs die zich schamen dat hun zoon een schoenvel draagt.

Een der sprekers had opgemerkt dat, wanneer er onder den werkman eene of andere bijzondere kracht ontdekt wordt, aan zich bijzert zoo zeezaal mogelijk tot op te helpen of voort te helpen op eene wijze, die de zag wezenlijk goede kracht aan het handwerk ontbreekt. Hij wenschte dit daarom sterk te veroordelen. Er werd verder gewezen op 't vele goede, dat door particuliere en vereenigingen tegenwoordig in 't belang van den werkman gedaan wordt, zoodat tentoonstellingen, leergangen enz. enz. Dezelfde sprekor gehoelde, dat de werkman daarmede niet erg gediend was, omdat hij zoomt (in zicht of ten onrechte) dat dergelijke gelegenheden dikwijls worden te haat genomen als een middel, om zich de een of andere onderscheiding in de maatschappij te bezorgen, en alzoo het heil van den werkman maar zeer bijzaak is.

Een ander spreker verwezte te dien aitzonnen, dat bij den ambachtsstand tot gebrek bestaat aan kennis en uiterlijke beschaving; dat de verbetering van dien toestand niet alleen kan verwacht worden van het onderwijs, daar juist de richting, die het onderwijs in de laatste jaren heeft genomen, nadeelig werkt voor de goede ontwikkeling van het gemoedsleven; dat aan dat onderwijs en vooral het middelbaar onderwijs een eerevolle het opvoedend karakter ontbreekt, en men daarom van dit onderwijs voor de toekomst der maatschappij weinig heilrijke vruchten kan verwachten. Eerst dan zal verbetering van den ambachtsstand te verwachten zijn, als bij het aanbrengen van de nodige kennis (onder daarbij te overbrijven) tevens gelet zal worden op de ontwikkeling van het gemoedsleven en op uiterlijke beschaving.

Van de ambachtsscholen verwachtte hij veel, doch niet spoedig genoeg, verbetering; deze kon eerst na verloop van tijd verwacht worden. 't Was dan ook daarom dat enkele leden besloten dat ook hij ons een wenteliike regeling is 't belang van den werkman is.

De Voorzitter, het toegezande zoomenvatte, is 't niet eens met den die het onderscheiden van den werkman aan een bij de wet gevegeld examen willen onderwerpen. Hij gelooft, dat de nadeelen uit eene dergelijke regeling voortkomende, veel grooter zouden zijn dan de voordeelen, die men droomt daaraan verbonden te weten. Hij vermeent dus dat de wet zeer weet dragen, dat het onderwijs goed zij en dat van dat onderwijs zooveel mogelijk gebruik gemaakt moet en kan worden. Hij zou wenschen, dat aan een dispuus, verkregen op eene ambachtsschool en volbrachten leertijd, zeker voordeelen verbonden waren voor 't maatschappelijk leven. Dan zou men zeer spoedig zien, dat onderwijs zooveel mogelijk gebruik gemaakt moet en kan worden. Hij zou verder (in zicht of ten onrechte) dat dergelijke gelegenheden dikwijls worden te haat genomen als een middel, om zich de een of andere onderscheiding in de maatschappij te bezorgen, en alzoo het heil van den werkman maar zeer bijzaak is.

Een ander spreker verwezte te dien aitzonnen, dat bij den ambachtsstand tot gebrek bestaat aan kennis en uiterlijke beschaving; dat de verbetering van dien toestand niet alleen kan verwacht worden van het onderwijs, daar juist de richting, die het onderwijs in de laatste jaren heeft genomen, nadeelig werkt voor de goede ontwikkeling van het gemoedsleven; dat aan dat onderwijs en vooral het middelbaar onderwijs een eerevolle het opvoedend karakter ontbreekt, en men daarom van dit onderwijs voor de toekomst der maatschappij weinig heilrijke vruchten kan verwachten. Eerst dan zal verbetering van den ambachtsstand te verwachten zijn, als bij het aanbrengen van de nodige kennis (onder daarbij te overbrijven) tevens gelet zal worden op de ontwikkeling van het gemoedsleven en op uiterlijke beschaving.

Van de ambachtsscholen verwachtte hij veel, doch niet spoedig genoeg, verbetering; deze kon eerst na verloop van tijd verwacht worden. 't Was dan ook daarom dat enkele leden besloten dat ook hij ons een wenteliike regeling is 't belang van den werkman is.

De Voorzitter, het toegezande zoomenvatte, is 't niet eens met den die het onderscheiden van den werkman aan een bij de wet gevegeld examen willen onderwerpen. Hij gelooft, dat de nadeelen uit eene dergelijke regeling voortkomende, veel grooter zouden zijn dan de voordeelen, die men droomt daaraan verbonden te weten. Hij vermeent dus dat de wet zeer weet dragen, dat het onderwijs goed zij en dat van dat onderwijs zooveel mogelijk gebruik gemaakt moet en kan worden. Hij zou wenschen, dat aan een dispuus, verkregen op eene ambachtsschool en volbrachten leertijd, zeker voordeelen verbonden waren voor 't maatschappelijk leven. Dan zou men zeer spoedig zien, dat onderwijs zooveel mogelijk gebruik gemaakt moet en kan worden. Hij zou verder (in zicht of ten onrechte) dat dergelijke gelegenheden dikwijls worden te haat genomen als een middel, om zich de een of andere onderscheiding in de maatschappij te bezorgen, en alzoo het heil van den werkman maar zeer bijzaak is.

Een ander spreker verwezte te dien aitzonnen, dat bij den ambachtsstand tot gebrek bestaat aan kennis en uiterlijke beschaving; dat de verbetering van dien toestand niet alleen kan verwacht worden van het onderwijs, daar juist de richting, die het onderwijs in de laatste jaren heeft genomen, nadeelig werkt voor de goede ontwikkeling van het gemoedsleven; dat aan dat onderwijs en vooral het middelbaar onderwijs een eerevolle het opvoedend karakter ontbreekt, en men daarom van dit onderwijs voor de toekomst der maatschappij weinig heilrijke vruchten kan verwachten. Eerst dan zal verbetering van den ambachtsstand te verwachten zijn, als bij het aanbrengen van de nodige kennis (onder daarbij te overbrijven) tevens gelet zal worden op de ontwikkeling van het gemoedsleven en op uiterlijke beschaving.

Van de ambachtsscholen verwachtte hij veel, doch niet spoedig genoeg, verbetering; deze kon eerst na verloop van tijd verwacht worden. 't Was dan ook daarom dat enkele leden besloten d

den heer Huygens in dank worden verspreid. Bij constateerde het feit, dat de positie van de obligatiehouders verbeterd is en dat ook het beheer van de permanente commissie zeer veel te wenschen overlaat. Hoe echter tot verbetering te geraken? Tot dusver staan twee wegen open: het plan, in de brochure ontwikkeld, dat wil opgaan emmerie van de reeds/aan achtstallige interesten/dat in contogeroerd papier, waartegen dan de obligatiehouders hereid zouden worden bevonden pro rata te voorzien in de behoefte aan kapitaal voor verbetering en uitbreiding van spoorbaan en materieel, — of wel het plan, dat in de *Financier* door den heer Huizinga werd ontwikkeld en het sluiten van eene nieuwe leening door de Maatschappij ten doel heeft. Spreker vroeg of zich naast die twee denkbeelden nog andere plaatsten?

Het antwoord bleek ontbrekend te hebben. Welis-waar trad de heer *J.* van den Bergh even na aanstaat als spreker op en *toegelicht* op een nieuw plan, doch het were daarvan hoe men niet te weten konden. Zoover kon uit zijne opmerkelijk ontduidelijke mededeelingen worden opgemaakt, dat er een algemeen plan van conversie aanbezig is, waarin ook de aandeelhouders zouden worden ingelegen. De spreker, die ter vergadering was tegenwoordig met de voornemenschap dat hij kwam een opposite te vinden, verdedigde op deze vergadering van obligatiehouders de aandeelhouders, voor wier belangen naar zijn oordeel in billijkheid behoorde aangedrongen te worden. Zijn algemeen voornemingen, dat den aandeelhouders ten hoite kwam, had naar zijn beweren reeds de goedkeuring van de permanente commissie verworven, uitdrukkelijk het hare eenpaar in het belang van de obligatiehouders in beschouwing te nemen.

Deze mededeelingen maakten op de aanwezigen kennelijk een pijnlijken indruk. *Er volgde* een kruisvuur van interpellatiën, die ten gevolge hadden, dat het scheen te blijken dat de heer Van den Bergh te ver was gegaan door zich op de aanbeveling van de gunstige permanente commissie te beroepen; maar de heer Huygens kon dan toch zonder tegenspraak te vinden constateeren, dat uit de verklaringen van den heer Van den Bergh bleek, dat alzijdens de heer Pels en professor Asser leunar medewerking hadden toegezegd tot een plan, betwelk ten gunste van de aandeelhouders en ten nadeele van de obligatiehouders zou zijn.

De permanente commissie, tegen wie aan rondgrijpen moende te hebben, kreeg nu de gunstige Vergadering tegen zich, met het gevolg dat de heer Bekhering, die eerst het gunstige had verkondigd, dat het beter was tot het sluiten van eene nieuwe leening te komen, zich terugtrok en men zich met bijna algemeene stemmen (23) stemmen voor de plans van de heeren Eyssell en Huygens verklaarde. De bemoediging, die dit besluit vooraf ging, verspreidde geen ander licht over de zaak dan reeds in de brochure en circulaire werd ontsloten. Slechts werd bij monde van den heer Koolijk het denkbeeld verdedigd, dat bij het sluiten van eene nieuwe leening nimmer zonder toestemming van de obligatiehouders eerste hypotheek kon worden gehandeld. Bij het contract van conversie hebben zij welis-waar afstand van al hun rechten in dien aanzien gedaan, maar onder het beding, dat de Maatschappij waar behoeven aan hare nieuwe verplichtingen zou voldoen. Daar dit nu niet het geval is of later het geval niet kan zijn, traden de obligatiehouders weder in hun recht van eerste hypotheek; dit schijnwaar niet belangrijk is opgeschreven en geregistreerd, maar toch den eenvoudigsten grondslag heeft uitgemaakt van de voorwaarden, waarop de oorspronkelijke obligatiebezitting werd volbracht.

Er zijn bovendien obligatiehouders, die inderdaad niet tot de conversie zijn toegetreden (de oorspronkelijke ongeteekende obligatiën), die bovne eerste rechten hebben behouden, evenals kunne hernagelheid, van de Maatschappij, die hare verplichtingen nimmer is nagekomen, faillet te verklaren. Zij zijn niet tot het accoord toegetreden, maar behielden hunne positie als crediteuren in een faillieten boedel.

Gevraagd waarom de ongeteekende obligatiën niet tot deze bijeenkomst werden opgeroepen, antwoordde de voorzitter, dat het tegenwoordig cuffict alleen de geteekende obligatiën betreft, aangezien het de taakvolg geldt van een accoord, waartoe de ongeteekenden niet toetraden.

Alsen traden meer bepaald de grieven tegen de permanente commissie op den voorgrond, aanschuwen in brochure en circulaire, waarbeen wij vervijzen. De mededeelingen van den heer Van den Bergh hadden de som der grieven verhoogd. Andere sprekers klaagden over kennelijke ingenomenheid en gevaagschanting van de overgroote meerderheid, die op de vergadering van Mei have bereaven bij monde van den heer Huygens had gekenmerkt. Een der sprekers, de heer Schilt, beschuldigde de commissie bovendien, dat zij de Directie had aangespoord tot overeenkomstige handelingen, door het te hoog opbrijven van den dividenden, waardoor aan obligatiehouders een schijnbaar voordeel was bezorgd, maar in het weren van de zaak de voet was gezet op den meest verderfelijken weg. Verschillen beproefde de heer Boers, secretaris van de Maatschappij, de vergadering te brengen haar oordeel op te schorten totdat de leden van de commissie aanwezig zouden zijn om zich te verdedigen. Men antwoordde, dat men niet oordeelde op grond van geruchten, maar op grond van feiten. De commissie had bovendien volle gelegenheid gehad zich te verdedigen. Zij is niet open voor aanvallen door de brochure en de circulaire van de heeren Eyssell en Huygens. Zij heeft niet geantwoord, want eene uitvoerige brochure en een ongeteekend bericht in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* konden men niet als antwoord in aanmerking komen. Zij is overtuigd in deze vergadering verschenen, waarin zij toch vroeger aan zijn toegetaan als de heeren Van den Bergh en Boers. De stemming der genoemden was zóó sugestig voor de commissie, dat met bijna algemeene stemmen eene motie van de heeren Eyssell en Huygens werd aangenomen, waarin zonder plichtpleging werd verklaard, dat het wenschelijk is de commissie te zien afreden.

In het vertrouwen dat de moederheid op de algemeene vergadering van 7 Februari next dien wensch zal instemmen en dat de commissie goed zal vinden aan dat verlangen te voldoen, zegt de Vergadering over tot het sluiten van raadslaten en formaliën bij stemming een vgital, benoemde bij de eventuele verklaring van eene nieuwe permanente commissie verzoeging van stemmen tot algemeene vergadering te voorkomen. Tot deze handeling is men gekomen in de overtuiging, dat, indien de commissie te bevragen is al te treden en op stonden van ontslag neemt, duidelijk in de vacaturen aant worden voorzien, terwijl stagnatie te voorkomen.

Nietegenstaande de heer Boers namens de commissie verklaarde, dat het overbodig was, bleef men uit waarschuwen vastbesten aan de begaling, dat zegel en registratie aanslag is voor de volmachten der algemeene vergadering, en zal daarom eerst afwachten, wanneer de commissie haar schrijven daaromtrent aan de heeren Eyssell en Huygens bevraagt.

De aanbevelig tot inlevering van obligatiën en verdeeling van de stemmen, gelijk die in de circulaire voorkomt, werd door den voorzitter herhaald, waarna de vergadering werd gesloten onder dankbetuiging aan den voorzitter voor zijne leiding.

---

### BERICHTEN OMTRENT DE PARIJSCHE TENTOONSTELLING.

Met genegen vernemen wij aan, dat de inzendingen van Nederlandsch-Indië naar de Parijsche tentoonstelling een goed figuur zullen maken. De Javasche goeft eene beschrijving van de tentoonstelling, die daarvan gehouden wordt in het gebouw der Nederlandsch-Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw; die zij gaarne onder het oog wenscht te brengen.

Allereerst waarschuwt, en ongetwijfeld eene der belangrijkste van de gehoelde tentoonstelling, is de afdeeling van het Mijnwezen, voor het bijeenbrengen waarvan vooral de ingenieurs der drie klasse Hagen een groot aandeel en zeer gespaard heeft. Op een schaal van 1 op 50 (de diepte-schaal is van 1 op 200) is daar een model van een Banksche tinfelsenbrijn met talrijk-kant uitgewerkt, en wordt de geheele bewerking met de Chinesche tinwasser voorgeschrift; men ziet het handwerk en het werktuig, peppen van ruim een duimeter lengte, en heeft de naast aanschouwelijk mogelijke voorstelling der wijze van het tin. Een piramide van 400 op elkander geplaatste schuiten tin stelt de gemiddelde dagelijksche tin-productie voor de laatste 45 jaar voor, en een andere piramide stelt voor het tegenwoordige gedeelte der gehoelde tin-productie van het eiland Banka gedurende hetzelfde tijdperk.

Een monster Ombilin-steenkool, van het ontginningsterrein Boerian, in kopere letters vervierd met zijn eigen chemische ontleding, en met de woorden: *Appel aan superieur stirelles*, spant de rij der steenkoolmonsters van de vallei der Teehan, van Tanggi, van de valleï der Djaro, van Segala Midar, van de zuja Orange-Nassau, van Celebes en van Nieuw-Guinea, en daarop volgt eene geheele rij der rijke voortbrengselen van den bosch- en landbouw van Nederlandsch-Indië.

De afdeeling Boschwezen is met zorg en overal met taki behandeld. De monsters houtwerk zijn blokken, half doorgezaagd om de duurs-doorsneede, en half geklooid om de doorsnede overlangs te toonen, terwijl van bekeerlijke blok de eene helft geppijpt is, teneinde het onderscheid met het ruwe hout te doen uitkomen.

Scheepsmast en Visscherij zijn op zeer practische wijze vertegenwoordigd. Talrijke modellen van perauen, van schepen te Benibang gebouwd, van een ziekenboep der marine, van vaartuigen en visschergeschap met zelo strohen van den Archipel.

De afdeeling Naturalién met haar insecten, kapellen, opgezette dieren, garnalpoogde en fraaie collecties dierenhuiden en vogelvederen; de afdeeling der alcoholische vloeistoffen, en zal daarom eerst afwachten, wanneer de commissie haar schrijven daaromtrent aan de heeren Eyssell en Huygens herroept.

De aanbevelig tot inlevering van obligatiën en verdeeling van de stemmen, gelijk die in de circulaire voorkomt, werd door den voorzitter herhaald, waarna de vergadering werd gesloten onder dankbetuiging aan den voorzitter voor zijne leiding.

---

### BERICHTEN OMTRENT DE PARIJSCHE TENTOONSTELLING.

Met genegen vernemen wij aan, dat de inzendingen van Nederlandsch-Indië naar de Parijsche tentoonstelling een goed figuur zullen maken. De Javasche goeft eene beschrijving van de tentoonstelling, die daarvan gehouden wordt in het gebouw der Nederlandsch-Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw; die zij gaarne onder het oog wenscht te brengen.

Allereerst waarschuwt, en ongetwijfeld eene der belangrijkste van de gehoelde tentoonstelling, is de afdeeling van het Mijnwezen, voor het bijeenbrengen waarvan vooral de ingenieurs der drie klasse Hagen een groot aandeel en zeer gespaard heeft. Op een schaal van 1 op 50 (de diepte-schaal is van 1 op 200) is daar een model van een Banksche tinfelsenbrijn met talrijk-kant uitgewerkt, en wordt de geheele bewerking met de Chinesche tinwasser voorgeschrift; men ziet het handwerk en het werktuig, peppen van ruim een duimeter lengte, en heeft de naast aanschouwelijk mogelijke voorstelling der wijze van het tin. Een piramide van 400 op elkander geplaatste schuiten tin stelt de gemiddelde dagelijksche tin-productie voor de laatste 45 jaar voor, en een andere piramide stelt voor het tegenwoordige gedeelte der gehoelde tin-productie van het eiland Banka gedurende hetzelfde tijdperk.

Een monster Ombilin-steenkool, van het ontginningsterrein Boerian, in kopere letters vervierd met zijn eigen chemische ontleding, en met de woorden: *Appel aan superieur stirelles*, spant de rij der steenkoolmonsters van de valleï

Zo. de levering van 486 M. lenge tentverhanden, zwaar 0.15 bij 0.25 M., van Emmasiepeschen hardsteen; minste inschr. aan F. Rengers, te Groningen, voor *f* 1093.04.

**Arnhem.** 18 Jan.: de uitvoering van werken tot aanvulling van de Waal te Huissen, tusschen de kilometerpalen 78 en 80 der kromme rivierkant; minste inschrijver was K. van Wijngaarden IIz., te Slobrecht, voor *f* 8700.

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

— In *Het Nieuwe van den Dag* van 10 deser heeft de heer D. B. C. Molkenboer, boekhouder te Leeuwarden, zijne grieven krachtig gemaakt tegen de handelingen van het Spinoza-Comité met betrekking tot den oudtijds gebouden wed-strijd. In een ingezonden stuk, in *Het Vaderland* van 17 deser geplaatst, worden deze grieven door den heer H. J. Betz te 's-Gravenhage besproken en naar eene toetsing grondregels voorgelegd. Wij vernemen de aankomst van belangstellenden op deze gelegenheid te moeten vestigen.

— De Gemeenteraad heeft Dinsdag jl. met 19 tegen 15 stemmen verworpen het voorstel der Raads-Commissie voor de riolering, tot het doen trekken voor *f* 3000 van een schotsomtrommp voor de toepassing van het Liernurstelsel, op grond onzekerheid van de uitvoering, dat het voorstel vervolgd wier aan het aanraden dat de Commissie tot onderzoek van het spoedstelsel, onderwijls omdat omdatig schets-ontwerp voorhanden werd gemaakt bij de gewenschte behoeftelijkheid van het stelsel zelf en van zijne toepassing. In het debat werd echter onbetwistbaar geconstateerd, dat bestrijding van het stelsel niet anders bestreden worden als eene onwaardering van het Liernurstelsel voor deze gemeente.

**Amsterdam.** Door het Dagelijksch Bestuur der gemeente zijn de heeren Mr. Herman J. van Lennep, Dr. J. P. Sis, Mr. J. A. Sillem, J. H. Mauthaupt, Prof. A. Pierson, C. Becker en Joh. C. Zimmerman uitgenoodigd, zich tot eene commissie te vormen, om der gemeente, in vervolging aan de commissie van toezicht van het Museum-Van der Hoop, bestaande uit de heeren Mr. C. J. A. den Tex, J. de Vos Jz., C. P. van Eeghen, C. Spengler en J. W. Kaiser, te dienen van advies in zake het beheer der gezwerfelijke kunstwerken, schilderijen enz.

Gemeend hoeven zullen maatregelen treffen voor de permanente tentoonstelling der modelrijke schilderijen en *zich ook* behalven met het toezicht op het museum Van der Hoop, ingelaste van den overvader, den heer J. C. van Pappelendam, die met 1e. Februari ontslag bekomt.

— Het groote stuk van den schilder Jan van Beers, voorstellende: «de uitvaart van Karel de Goede te Brugge", dat op de jongste stedelijke tentoonstelling van levende meesters bekroond werd en zeer de aandacht trok, is aangekocht en reeds te zijner bestelling gestuld in het museum voor Moderne Kunst te Amsterdam.

**Amsterdam.** Binnenkort zullen de inwoners van den stadsreinigingsdienst, ontvangen door den directeur der stadsreiniging met behulp van de heeren Van Nifterik en Steenkamp, aan de leden van den Raad worden ingezonden.

**Nijmegen.** In de op Zaterdag 12 deser gehouden Gemeenteraadsvergadering is met 9 tegen 8 stemmen de heer J. S. Gratel-baas Personal Comtesse, benoemde dige adviseur, tot opzichter der gemeentewerken benoemd. De benoemde stond niet op de voorgedragt, door Burgemeester en Wethouders opgemaakt.

*** s-Bosch.** Men deelt ons mede dat bij de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen de heer Kock, sectie-ingenieur over de lijn Eindhoven—Maastricht, sedert 15 deser belast is met de lijn Rotterdam—Boxtel. Op verzoek is tegen 1 Maart a.s. in diens plaats benoemd de heer Van der Kun, al hier, thans belast met de sectien Utrecht—Boxtel en Boxtel—Eindhoven, terwijl de heer Sassen, civiel-ingenieur, voorkomt bij de groote te Utrecht, tegen dien datum de betrekking van ingenieur over laatstgenoemde sectien zal aanvaarden.


## ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van opentheid, te adresseren aan de

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond mogen nieuwe** worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Advertentiën.

## Kennisgeving.

De GEMEENTERAAD van VRIJENBAN heeft in zijn Vergadering, gehouden den 16de dezer, besloten, op voordracht van de Heeren A. W. VAN DAM en W. C. VAN GOOR, architecten te Rotterdam, als beoordeelaars dezerw aangewezen, toe te kennen: den eersten prijs van **twee honderd Gulden**, aan het antwerp onder de spreuk »*Nil Desperandum*," en de premie van **vijftig Gulden** aan het antwerp »Gavia."

De Secretaris, De Burgemeester,
Y. VAN WORKUM, *t. s.* C. D. VREEDE.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van VRIJENBAN, daartoe door den Gemeenteraad gemachtigd, roepen bij deze den aannemer op van het antwerp **CATHARINA**, om met hem over zijn antwerp in andere onderhandeling te treden.

Vrijenban, 17 Januarij 1878.

De Burgemeester van Vrijenban,
C. D. VREEDE.



## BOUWKUNDE.

Een JONGMENSCH zoekt zich gaarne geplaatst tien als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR**, in welke betrekking hij het vorige jaar is werkzaam geweest, kunnende de beste getuigschriften overleggen.

Adres *franco* bij den Heer B. HOMELING, Nieuwe Boteringestraat te Groningen.

ER BIEDT ZICH AAN:

## Een Bouwkundig Opzichter

wiens werkzaamheden tegen 1e Februari zijn afgeloopen en die de beste getuigschriften kan overleggen. Adres met *franco* brieven onder letter B bij Wed. S. BENEDICTUS, Handelsdrukkerij Zuidblaak N°. 82, *Rotterdam*.

## Aanbesteding.

Op *Maandag* den 28ste *Januarij* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

**De Levering van een TENDER bij de hechtpomp-locomobiel ten dienste der pneumatische riolering te Dordrecht.**

Het bestek en de teekening liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de eventuele inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaterdag* den 19de *Januarij* te voren, des namiddags ten *half drie* uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten worden zijn ingeleverd ter Secretarie der Gemeente, op den dag der aanbesteding, *vóór des middags* 12 uur.

COMMISSARISSEN over het VADERLANDSCH FONDS ten AANSPOEDIGENSE van 'S LANDS ZEEDIENST zullen op **Dingsdag 29 Januarij 1878**, des voormiddags ten 11 uur, in het lokaal genaamd *Het Vosje* op het Rokin te Amsterdam, bij enkele inschrijving aanbesteden:

**Het Bouwen van eene KWEEKSCHOOL VOOR DE ZEEVAART, op de IJgracht hoek Schippersgracht te Amsterdam, groot ongeveer 1000 vierkante meters, bij eene gemiddelde hoogte van ongeveer 18 meters.**

Inlichtingen zijn te bekomen van den 15den tot den 26en *Januarij* e.k. gedurende alle werkdagen, van 's morgens 10 tot 11 uur, in het tijdelijk Gebouw der Kweekschool van de Zeevaart op den Singel bij de Warmoesgracht No. 260.

De gedrukte Bestekken met de daarbij behoorende teekeningen zijn te verkrijgen, voor zes gulden per exemplaar, bij de Bankiershuizen M. & F. C. WESTERMAN, Achtersburgwal 205, en Rokin 4.

## AANBESTEDING.

Rotterdamsche

## HANDELSVEREENIGING.

## Bestek N°. 44.

**Tot het maken van een GEBOUW aan de Koningshaven op Feijenoord, bestemd voor *de Bureaux der Administratie van 's Rijks belastingen en het Vrij-Entrepôt* worden vóór of op den 23 Januari 1878 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.

DE DIRECTIE.

## PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

levert op kese,

**per vat tot *f* 6.—, per 25 vaten *f* 5.70, per 50 vaten *f* 5.40,**

bij groetere 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 N°. 1. | Bloemgracht 77. |

(Vaderland) G. & J. COOL, Fabrikanten.

**BEKROOND**

| Amsterdam | Parijs | Arnhem | Philadelphia |
|---|---|---|---|
| 1866 | 1867 | 1868 | 1876 |
| | Amsterdam 1877. | | |


## Ontmanteling van Maastricht.

### OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN TE *MAASTRICHT* zal op Vrijdag den 15den *Februari* 1878, des namiddags ten 3 uur, ten zijnen kantore in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**«Het afbreken der bestaande houten brug over de rivier de Jeker buiten de O. L. V. poort te Maastricht, en het in plaats metselen eener brug op de bestaande stenen landhoofden, met bijlevering van de daartoe benoodigde materialen."**

NB. De te verwerken hoeveelheden belangen en der anderen opgever:

**55 M³ metselwerk van nieuwe brikken in bastard tras en 1½ M³ hardsteen.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en tekening liggen van af 20 Januari 1878 ter inzage aan de kantoren der Registratie en Domeinen te *Venlo*, *Roermond*, *Sittard* en *Maastricht*, en zijn aan huisgezonden kantoor tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden op Woensdag den 13den Februari 1878, des middags ten twaalf uur.

De Ontvanger voornoemd,
H. C. J. VAN DER MEER.


Wordt ten spoedigste **prijsopgaaf** gevraagd van TIEN ongeschonden hardstenen

## STOEPPALEN

met vermelding van lengte en zwaarte.

Franco brieven worden ingewacht bij den Notaris te *Zaandvlaia*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## DROOG HOUT.

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

Willemspoer dijkje, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, doen uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige afbezorging in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

## VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijsconranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelhuis tot ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

Eenige Agenten voor Nederland van

THE TANITE COMPANY,

STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik deeze schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## 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 deze haar tot eenige AGENTUR voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld.

**POLKERS & Cº.** te **Amsterdam**,

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

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuikes- en Tabakmill-greven

in RIJNPRUSSEN,

**Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

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

## TE HUUR.

MODDERBAKKEN en DEEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.

HANDEL in STEENKOLEN en BOUWMATERIALEN.

## TE KOOP.

LOCOMOBILES van 6 tot 16 P.K.
**Stoomhelmachines**, Stoommortelmolens en meerdere **Aannemersgereedschappen**.
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
**1 Lintzaagbank**.
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wijnstraat, *Amsterdam*.

Voor afbeeldingen van de **Telephoon**, **de Barometeur**, **de militaire Telegraaf**, enz. verwijzen wij naar de

## Illustration Européenne,

val heedeelijk verkaben, en voor *f* 5 per jaar verkrijgbaar bij T. KOUWENAAR, te *Amsterdam*.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of gietconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Helmachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Bruggenconstructiën** enz.


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

Dertiende jaargang. N°. 4. Zaterdag 26 Januari 1878

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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


ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich van een Jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

**Alle stukken en advertentiën te adresseren aan de Redactie te Arnhem.**

ADVERTENTIEN:

Van 1-4 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenblad 25 cents per regel.


### HET RIJKSMUSEUM TE AMSTERDAM.

In mijnen *Opmerker* van het afgedoopen jaar is de heer van het Rijksmuseum besproken en gezegd, met uit recht een aanwerking op de handelingen der Rijks te maken, maar uit plichtsbeef.

En zoo ook deze spreekt en een welstrijd onzichen drie personen verwaardeng wekten bij zoo velen, dan was het deze museumgeschiedenis. Wie de gevolgde gedragslijn vergeten mocht zijn, leelze De Opmerker van 1877, of neme zijn inlichtingen aan afdeeling VI van het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, waar de altijd hoogbe heer referendaris den vrager stellig al verteilen wat hieromtrent in 't kort vermeld wordt.

Op publieke of Rijksgebouwen in Nederland schijnt een sleek te rusten. Het eerste van eenig kunstbelang staat op het Plein in de Hofstad.

Oftschoon het gebouw van den Haagen Raad in zijn karakter en onderdeelen vele verdienste heeft, alleen omdat het breekt met een onbeholen verleden, zoo hangt kundige Rijksbouwmeester wijken de heer Rose zonder gedukkig gevoeel met zijn Haagen Raad, waarvan ei. a. het lek van metaaldrijk werk in cooptie is. Waren de bogen drietaal hooger en breeder, en stonden zij in de lijn van het ministerie van Koloniën, velen zouden er geen aanleiding in hebben gevonden, den antwerper (tot over zijn graf) eenen te verrukken.

Een tweede gegeven vinden wij in de stichting van een Rijksmuseum. Wie hierover wat goeds wil leren, bij doublebeere *De Opmerker* en koope van *Het Nieuwe van den Dag* het «Zondagsblad" dato 19 November 1876.

Toen de commissie uit hoe — te Amsterdam — wat ingesloopen, en er intusschen een meedig man was opgestaan in *De Gids*, een enzen nationalen kunstverzamelplaatsen en haar beheerders eene duchtig de oeren te verscheen, werden ook anderen wakkergeschud en de museumkeure door het Rijk overgenomen met een zeeer gezag te prijzen ijver en moed. De zaak in de beide Kamers aandacing genaakt, vond steun, bijval en werd als eene nationale beschouwd; toeval van de vreemde kunsten van zekeren welbekenden museum-secretaris bekend en minder waren.

Hoe dat eenmaal kunstbelang en te zijnen was met eene speciale uitmodeling aan drie kunstmuseums tot het inlveeren van een bouwplan, tegen betaling van elk van drie duizend guldens, en volgens een programma waarin de bouwsom op een millioene gulden trend vastgesteld, is ons te gelaard. Onbegrijpelijk heeft het alles toegeschenen, dat een Vogel in wedstrijd werd gesteld met een Cuypers, en dan op zijn beurt als Rijksadviseur, en bouwmeester van den heer referendaris Victor de Stuers, in wedstrijd trad met een Ebeson. In wedstrijd treden van het eigenlijk niet, en daarom is en kan van zeer bekwaam geen sprake zijn. Enkel van eene kunst, want ieder der drie bevoerrechten wist dat hij betaald zou worden. Gewoeg, de heer Cuypers was de man; zijn plan en stijl traden door eene koninklijke aanstelling op. Zijn beide confraters ontvingen hun geld en mosten intreden zijn met de uitspraak der 20 jurydeen, waarbij een man uit 't vak, tevens Rijksadviseur en bouwgenoot van den heer Cuypers.

Ik geviste er voor kostenbezwaren aan te bevelen —, wanneer niet bouwkundigen hun werk goedof afkeurend, mogen zij anderleden die hierom oordeeling hebben kunnen opleven, en het dikwerf er door sleuteld een gunstig oordeel of eene veroordeeling is te krijgen, is in den laatsten tijd te dikwerf gebleken, dan dat het hier vermelding behoeft.

Bij het museum in 1863, bij het nationaal monument voor 1863, bij de rijks-universiteit te Leiden (in bewerking), bij het rijks-museum in 1877, en nog bij vele andere kunstplaas zijn feiten te vermelden, die het duidelijk schauen, en dit niet kunnen verdragen, omdat velen der maatleiden met bijzondere bijzonder ingenomen schenen.

En toeval was de loteling voor het museum bijzonder en eenig in zijn soort.

Wie vermelande de doodelijke stilte niet, waarmee deze Rijksraad, die door alle burgers wordt bestuld, van den beginne aan werd bekroneld? Aan niets werd openbare bekendheid gegeven. De drie uitverkorenen kenden hunne beoordeelaars niet, behalve de heer Cuypers, wiens adviseur stipt bijbleef gevolgd te zijn. Aan een dringend verzoek, eens bijzijn als gerechtsvaardigd, door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, werd geen gevolg gegeven, evenmin als aan dat door de Maatschappij Arti et Amicitiæ tot den Minister Heemskerk gericht. En op die gehein-nocheroide, eigenhunkelijkheden af te keuren zonder werd Cuypers de uitvoering van zijn ingezonden antwerp in handen gespeeld. Wij willen niet onderstellen in bouwere het belang van Land en Bouwkunst hiertij te behartigst, doch moeten stellen aan een drijven, dat bijna algemeene afkeuring bij alle bouwmeesters heeft gevonden.

De heer mevr. wet, dat de verdienste van een echtgeer als De Stuers en een architect als Cuypers worden aangezaad of kluingeslat. Integendeel, wij zijn de eersten die te erkennen en te waardeeren; maar eenvitie, en het waren maar een enkel begeerlet in de kunst van bouwen, beelden en decoreeren, keuren wij af, en zullen zenwijdigheid bestrijden, zoolang die van het Rijk uitgaat of door één hoofdonderaar wordt beschermd en bij een kracht weet te ontwikkelen, die zegeviend voor zijne kunstinzichten optreedend, niet het minste bewijs leert, dat deze de ware, de algemeene of die der groote meerderheid van de Staatsburgers zijn.

Het is altoos nog tijd terug te treden op den weg, dien een uit misplaatsten ijver heeft meenen te moeten inslaan. Beter luiff gekeerd dan gehoet gedraafd.

En zou die reden dringen wij bij het Oppergezag in Nederland zoer ernstig aan, dat ook andere deskundigen dan Cuypers en Gosschalk over bouwaanwerpen worden gevraagd, wanneer het Rijk architecten beheeft, of de eerste Minister beslaten moet wezen, waarbij het afgenomen kunstbelang op den voorgrond wordt geschild.

Wij hebben het noodig gezaardeld, deze noodedingen te doen, teneinde op die wijze velen gelegenheden daarover uit te lokken. 't Is meer dan tijd, dat de bouwmeesters zich verbinden voor de werkzaamheden selekt een tweetal jaren door de Rijksadviseurs verricht. Wij hoogen van onze zijde geen stelselmatigen tegenstand, maar verlangen van de andere zijde heteelde. Baden zijn te bouwbelen. Vele daden op het kunstgebied door het Rijk ten uitvoer gebracht, zijn voor van onbetwistbaar. Dat in zulk schijnt de vorme belangstelling nog niet eene oeakaage, als waarop de uitgebreide bestraarkring zijn volkomen recht bij den aanbesteldstand kan doen gelden. Het is een feit, dat Amsterdam met zijn 300,000 inwoners, slechts 145 jongelieden leert uit den aanbeschtand, en zich voor een wetelijkoch burgerd van 20 centen (voor de helft door protectors betaald) op eene school te bekwamen. De belangstelling is derhalve even beren het miljoent verbeven voor eene inrichting, waar ieder leerling of zijne ouders minstens 100 gulden per jaar aan persoon krijgen dus zij inlevingen, want algemeen bekend is het, dat deze school niet ver van de twintig duizend gulden in dit jaar zal noodig hebben, voor een bijna gelijk aantal leerlingen voor eenige jaren in de Gravenstraat aanwezig. die toen de helft kosten.

En waaraan die verhooging van kosten te wijten is, behoeft niemand te vragen en moet toch iedereen weten. Aan niets anders dan aan uitbreiding vooral van practisch onderwijs, aan verlooging van de salarissen der onderwijzers, aan meerdere dagelijksche behoeften, als licht, verwarming, leerlicht in de vergroote en bijna dubbele ruimten, naar onze meening en zeer goed geschikt, of door verbeding der lessen geschikt te maken, voor minstens 250 knapen.

Zonde wij hierboven reden, had er op de Amsterdamsche zelve een jaarlijksch examen plaats. Wij verbergden ons over dit feit, want de vroegere oekosen, die de pompiene en publieke jaarlijksche vergaderingen der Amsterdamsche school onderschten, was verloren geld voor een groot doel en gaf de gelegenheid aan hunt uitvoegingen, de beste uitplaatsen voor belangstellenden in te nemen. Ook bezat een dat staan op de groote trom minder voor onze eenstige inrichting, die voor het 3/4 uit liefdegaven moet bestaan. Wij vertrouwen dat de stille, kalme en minder gerucht-makende wijze, waarop het Schoolbestuur thans voor de eerste maal een 26tal jongens zuwel ontslaag, en hun allen een geschenk in gezamelschappen voor het door hen gekozen beroep zoo op de groote leevens- en werkwijze gaf, ons zeer gunstigen indruk zal achterlaten en levendig houden. Wij raden dan ook den geachten bestuurders an raad tan commis-

De naam van: *Maatschappij tot verbetering van den Werkenden Stand*.

Gesteund door zoo vele werktuigen, verkte dit zedelijk lichaam met moed en zonder concessies op verschillend terrein, en getroost aan hunne titel was deze Maatschappij het, die in 1860 de eerste Arabeschool in Nederland — met de hulp van eenige vrienden — richtte, omdat zij te recht meenden, dat onderwijs en bescharing alleen verbetering konden brengen.

Geen offers waren de moeder voor hare dochter de Arabeschool te groot. Driemaden en driemaden offerde de Maatschappij, en offert zij nog voor hare alderling, die van ingeling tot eene maagd van 17 jaren opgroeid, den 19 Januari jl. haar 16e jaarlijksch examen met glans volbracht.

Evenals de Maatschappij-Stichtsers hunne tijd drie malen veranderde (zij het thans voor den werkenden Stand, op verzoek inbetrijd door hunne voorzitter den heer Lelman gedaan en algemeen goedgekeurd), wenschte de Arabeschoolraad drie malen van woonplaats.

Wie bezinnen zich haar niet in het bovengeplaatste van het maatschappelijk gebeuw Oudezijds-Voorburgwal M. 3, later in de Gravenstraat achter den meesterwerkenden gevel, behangbaar antwerpen door een aandelenbestuurder, die er in meist één dankwoord voor kreeg, en ten deenlaatste in gevestigd aan de Weteringschans bij de Vijzelgracht, waar zij in een sierlijk en ruim gebouw van ± 60 bij 20 meter oppervlakte en met twee verdiepingen, behangbaar door lauren meubelmaterialen den heer Salm antwerpen, prijkt, in vollen gang en aan haar oogmerk voor allen te herkennen en te benoden is.

Wij zouden gaarne hier over volledige beschrijving van het *gebeurte geven*, maar overtuigd dat vele lezers het van zulnij kennen en anderen liever de plaatsteekningen voor zich zagen, meenen wij, dat de practische timmer-, smids-, draai-, beschaafwerken- en schrijf- of meubelmakers-lessen benoden en de teeken- en schetsachtige lessen op de bovenslooren plaats hebben, en dat daarbij aanwezen 145 leerlingen en 10 onderwijzers, aangevoerd door den trouwen directeur den heer Olie.

Zoor gaarne zouden we de verdiensten van elk bezonderen, onderwijzer en leerling in 't bijzonder en in 't breede hier mededelen, maar vreezende dat soms deze of gene dit onredenwijk zou nemen, vatten wij liever allen te zamen en zeggen dat het korps leeraren, evenals het korps bestuurders (onlangs gebracht van 7 tot 22, waarbij 12 commissarissen) erop uit zijn, het den leerlingen nie nuttig en aangenaam mogelijk te maken, teneinde hun een werkkring voor te bereiden, die velen meet doen waterstaan.

En toch schijnt de vorme belangstelling nog niet eene oeakaage, als waarop de uitgebreide bestraarkring zijn volkomen recht bij den aanbeschtand kan doen gelden. Het is een feit, dat Amsterdam met zijn 300,000 inwoners, slechts 145 jongelieden leert uit den aanbeschtand, en zich voor een wetelijkoch burgerd van 20 centen (voor de helft door protectors betaald) op eene school te bekwamen. De belangstelling is derhalve even beren het miljoent verbeven voor eene inrichting, waar ieder leerling of zijne ouders minstens 100 gulden per jaar aan persoon krijgen dus zij inlevingen, want algemeen bekend is het, dat deze school niet ver van de twintig duizend gulden in dit jaar zal noodig hebben, voor een bijna gelijk aantal leerlingen voor eenige jaren in de Gravenstraat aanwezig. die toen de helft kosten.

En waaraan die verhooging van kosten te wijten is, behoeft niemand te vragen en moet toch iedereen weten. Aan niets anders dan aan uitbreiding vooral van practisch onderwijs, aan verlooging van de salarissen der onderwijzers, aan meerdere dagelijksche behoeften, als licht, verwarming, leerlicht in de vergroote en bijna dubbele ruimten, naar onze meening en zeer goed geschikt, of door verbeding der lessen geschikt te maken, voor minstens 250 knapen.

Zonde wij hierboven reden, had er op de Amsterdamsche zelve een jaarlijksch examen plaats. Wij verbergden ons over dit feit, want de vroegere oekosen, die de pompiene en publieke jaarlijksche vergaderingen der Amsterdamsche school onderschten, was verloren geld voor een groot doel en gaf de gelegenheid aan hunt uitvoegingen, de beste uitplaatsen voor belangstellenden in te nemen. Ook bezat een dat staan op de groote trom minder voor onze eenstige inrichting, die voor het 3/4 uit liefdegaven moet bestaan. Wij vertrouwen dat de stille, kalme en minder gerucht-makende wijze, waarop het Schoolbestuur thans voor de eerste maal een 26tal jongens zuwel ontslaag, en hun allen een geschenk in gezamelschappen voor het door hen gekozen beroep zoo op de groote levens- en werkwijze gaf, ons zeer gunstigen indruk zal achterlaten en levendig houden. Wij raden dan ook den geachten bestuurders an raad tan commis-

arinsen op dit antwerk van ouverant en deskundigheid te blijven staan.

Door die ouverantige en veel meer inderwikkelende handeling zal nooig jongeling en ouder timmerkunsen meer op zijn gemak zijn, dan wel tevelden van een groot, verlaf meer aanwezigheig dan belangstelling publiceert.

De vergadering werd ingeleid door haren tweeden Voorzitter den heer C. Dyserinck, bij ongeluktelijkheid van den heer N. Tettenrode. Aanwezig waren: de schoolopziener Jhr. Mr. B. de Bosch Kemper, de gemeentesmaatsbeiden Delprat en Van Sandwick (tevens Commissievarieren), het bestuur der Maatschappij voor den Werkenden Stand, vertegenwoordigd door Voorzitter en Secretaris de heeren J. H. Leliman en F. Meyhoorn, het bestuur van Amtich Bouwkring door de heeren Brink, Van Os en Roliff (tevens bestuurders der School.)

Om de bestuurstaid, waarnaar de heeren Dyserinck als Voorzitter, H. J. Koper als Secretaris en C. Visser als Penningmeester, besloten sich een twintigtal belangstellende heeren geplaatst, daaronder het twintigtal ondervijvers ter zeve en de anderen der 20 te ontdane leerlingen ter andere zijde. De 145 aanwezige jongens, die de overige minste der weinig plechtstatige vergaderkamer zoodig hadden, waarden te smeren krachtige stemmen te hebben, toen op onder leiding van hun onderwijzer den heer Smit enige liederen ten gehoore brachten, zoo ten genoegen van de aanwezigen als ter hunner opbeuring.

En zo eene aanbeveling over het werk der jongens en vooral van hen, die na dringarijen leerlijk de school moesten verlaten, om op eigen beenen te leeren gaan en hun werkmanleven zoodig in te treden.

Over het algemeen waren de vele werkstukken bezien en de teekeningen boven, bij honderden op zeer doeltreffende manier tentoongesteld, de bijzonder opmerkenswaardigheid waard, doch viel ons in het oog, dat het aantal nauwelijks bevid, in allerlei onderdeelen en standen getoekend, bij velen der leerlingen nog zeer veel te wenschen overliet. Wij weten het, dat in een dringarijen cursus van weinig ontwikkelden geen kunstenaars zijn te vormen, en waarschuwen daarom ernstig hemen teekenleeraren, dat zij aan hun onderricht voor werkbieden geen te hooge of ongelijtische eischen stellen. Zij kunnen de voorbeelden lever uit den schat der industrie en van het ornament, dan uit die, waarbij diepe kennis der anatomie gebleekt wordt en iets dragelijks voor oogen te brengen. Voor ons is een slecht getekende menschenfiguur een horreur, en wekt altijd het denkbeeld van den ongelukkigen drenkeling of van een misgeboorte.

Opmerkelijk was de serie machine-, reedschijp-, ornament- en constructie-teekeningen, allen naar goede practische voorbeelden of loose opgaven bewerkt. De machineteekeningen munten uitnder uit. Ook waren verschillende houtsoorts zeer van gelukkig te noemen, en zou in de kunst der modellen enige verandering zeker met goede kunnen oplevoren. Een vervaardigde preddistoel, die stelling in wenig stijlverband met de kerk zijn zal, en ons in details wel minutien doen schenen, gaf blijk dat de jongelieden, die hem timmerden, een goed onderwijzer hadden. Een ieder kunne, zie en aanbeeld de vruchten der inrichting, die op publiek terrein arbeidende, ook publiek zijnden in en daarom beoordeeld zal worden. Bij verre (zonde de Voorzitter te recht zeide) het bestuur nog een opmerkingen.

De hoogstaande leveren het bewijs eener lange gebeschtaid aan eene inrichting van onderwijs, die met krijgt en dus ne-d kan en moet leveren.

---

### MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

De afdeeling hield den 16den Januari jl. hare maandelijksche vergadering en deed enige huishoudelijke aangelegenheden af, waarop de heer Reinders een stuk Portland-cementsteen ter beschtiging stelde, afkomstig van een bedrijfsbaak van een rhed te Scheveningen, hetwelk 10 à 12 jaren dienst had gehaan, zonder dat er sporen waren dat het doortrekken van met fenile stoffen. Men zie hierin het bewijs, dat Portlandcement, mits van goede qualiteit en in de juiste verhouding met scherp zand vermengd, een goed en dicht material geeft voor het maken van rioten.

Spreker deed daarna eene belangrijke mededeeling over Emmeter's kunststeen, en liet monsters van deze steen zien, en aan te tonen, dat zij het meest tabijkomt aan de natuurlijke zandsteen. Men kan die steen in verschillende kleuren verkrijgen. In Engeland wordt zij veel gebruikt tot het maken en restaureeren van monumenten, alsmede bij den bouw van spoorwegwerken. Zij wordt vervaardigd uit krijt, zand en kleinkorrel zeds, en na dooging overgoten met eene oplossing van chloorkalk. De vorm blijft onveranderlijk en de steen is aan geen krimping of uitzetting onderhevig.

Spreker stelde nog ter beschtiging kunstgranietsteen, hardsteenkrijt vervaardigd uit opgelote varkensteen. Deze steen is zeer geschikt voor het maken van trottoirs, waarvoor hiermkaart te 's-Hage eene proef zal genomen worden. De prijs is ongeveer drie gulden per vierkanten meter.

De heer Müller deelde een en ander mede omtrent de reuze op Java, van Boro-Boedoer, en beldeelde het gemeenschappelijk grondplan der afbeeldingen op. Deze reize is een merkwaardig overblijfsel uit de 8e of 9e eeuw, toen de Hindoes op Java de overhand hadden en de godsdienst van Boeddha de heerschende was. Het gebouw, op zeer hoogte en terrassen over schoone bergachtige gelegen, was zeer geschikt voor het doel, om te strenuen tot overhaal voor- en bevordering der grootheid van den Scheppor, en het leiden der gedachten van het aardsche naar het hoovenstverlijke.

De heer Müller gaf daarna eene zeer belangrijke kunstbeschrijving, bestaande in photografische afbeeldingen van Indische en Indonesche monumenten, alsmede van voorwerpen in Indië vervaardigd, op het gebied van de kunstnijverheid.

In eene vorige vergadering was de volgende vraag gesteld: als de klacht gegrond, dat tegenwoordig van weinig jongelieden uit den zogenaamden fatsoenlijken stand (middelklasse der maatschappij) zich op de practische beoefening der bouwkunde, t. w. het aannemen van een ambacht zouden timmeren, aanvolden een, zoolegaan of orlog opgeleid worden, en verder, verbieden aan een jaar, dat het Genootschap in het belang van kunst en industrie heeft opgericht. Het is namelijk voorteneene enige jongelieden, aanstaande kunstenaars en industriëelen, van meer dan gemeen aanleg, in de gelegenheid te stellen om bezoek te brengen aan de staal Parijs gebouwde de aanstaande wereldtentoonstelling alhier, welk bezoek, onder met zorg gekozen leiding, ongetwijfeld van grooten invloed kan zijn op de vorming van jongelieden van talent.

De leiding der jongelieden zal door bestuursleden van het Genootschap, in overleg met de voorzitters van de Academie van Beeldende kunsten en Technische wetenschappen en van de Ambachtsschool, worden opgedragen aan iemand, van wien zij met grond mogen verwachten, dat hij niet zal verzuimen de jongelieden opmerkzaam te maken op hetgeen hun nuttig en voedig kan zijn.

Of aan de gestelde uitwenzing zal kunnen gegeven worden, hangt van de medewerking zeker staatsmonten af. Het Genootschap zendt aanvolendelijken raad, waarbij de gelegenheid wordt gegeven zoveel door het inschrijven voor toegangskaarten als door het toezeggen van giften, bij te dragen in de kosten, aan de verwezenlijking van het plan verbonden.

Wij twijfelen niet, of het Genootschap zal rijpe doelwenig vinden. Het denkbeeld om jongelieden van aanleg in het belang hunner vorming de aanschouwing te doen bezoeken, is een gelukkig denkbeeld, dat iedere waardering en iedere steun verdient. Wordt het verwezenlijkt, kunst en industrie zullen er belangrijk door worden gebaat.

— Omtrent de gevelbezaling van het nieuw gebouw stoomgemaal in den Oost- en West-Eckampolder onder Loosduinen, wordt nog gemeld dat de vorrzitter, de heer Mr. J. D. C. C. W. Baron de Constant Rebecque, in zijn hij de gelegenheid gebouden rekerwaring dankbetuigde aan den Commissarin der Koningin en aan Gedeputeerde Staten deze provincie, aan Dijkgraaf en Hoogheemraden van Delfland en aan Burgemeester en Wethouders van Loosduinen, die allen om 't zeerst hun help en steun aan de zaak hadden verbleed. Haar niet minder hef bracht de spreker den ingenieur W. F. A. Beijerinck en J. C. de Leeuw van het ingenieurs-bureau voor stoombemaling te Amsterdam, voor de uitstekende wijze waarop zij zich van hun taak hadden gekweten. Met zelfvoldoening mochten zij op dit eerste door hen in deze provincie gestichte stoomgemaal wijzen. Ook den aannemers van gebouwen en machines, den heer P. Duyvker te Helder en de Maatschappij «De Atlas" te Amsterdam, bracht hij hulde, terwijl hij den opzichter bij 't werk, den heer Munter, als bewijs van waardeering met een geschenk vereerde.

**Het Bildt** (Friesland). Op de voorschrift van gemeente-architect in deze gemeente zijn geplaatst: J. Wattgens Jz., gemeente-architect te Workum; A. Kooistra, idem, te Makkinga, en R. de Boer van der Leij, Rijks-opzichter op het eiland Ooli.

**Arnhem.** Aan de Handwerkschool voor meisjes alhier is door iemand, die onbekend wil blijven, ƒ 500 ten geschenke gegeven.

— In de voorgaande week had de leer G. van Berkum, aannemer van publieke werken, het groote voorrecht den dag te herdenken, waarop hij zich, een halve eeuw geleden, kiertsteide als aannemer vestigde. Het ontbrak den jubilaris daarbij niet aan bewijzen van belangstelling en de ontvangst van den bijna tachtigjarigen grijsaard in de zaal van het Nutsgebouw was allerhartelijkst. Vele leden der vereeniging *Handwerkslieve* hadden zich daar met eenige genoodigden vereenigd, om hulde te brengen aan den wakkeren man, die de vereeniging gesticht had en sedert 25 jaren lid van het bestuur was. Onder gejuich en fanfares werd de jubilaris door het bestuur van *Handwerkslieve* naar de vereenigingsgebouw geleid; het woord van welkom, hem door den voorzitter toegevoegen, werd door den heer Van Berkum beantwoord.

— Aan den heer Hoorsch scheint het leven van den ouden baanwachter es bracht welgemeende hulde aan zijne verdiensten. In de koepulen van de heeren Cohen en Fromberg herrlacht baanwachter de moeielijke omstandigheden, waarmede Van Berkum te kampen had gehad en die hij steeds met eere aan te boven gekomen. De burgemeester vereerde het feest met zijne tegenwoordigheid en schetste in een uitvoerige rede het aandeel, dat Van Berkum genomen heeft in de ontwikkeling van Arnhem.

De vereeniging *Handwerkslieve* hoof den jubilaris een zilveren beker met allegorische voorstellingen aan, en droeg hem het eerelidmaatschap op.

De heer Van Berkum onthaalde de feestgenoten en de aanwezigen feet hij allen een hoogst aangenamen indruk na; met de beste wenschen voor het welzijn van den waardigen man, verliet een ieder het lokaal der feestvierieg.

Den volgenden avond werd den jubilaris eene serenade gebracht.

---

### INGEZONDEN.

In de *Opmerker* van 5 Januari jl., overgenomen uit de *N. Rotterd. Courant* van 3 Januari jl. komt, als Limburgsche correspondentie, een stukje voor, waarin verschillende grieven worden ingebracht tegen het in deze gemeente over eenige jaren" (dat is in 1884) gebouwde schoolhuis.

Ik vereenigd mij die grieven alle, zonder uitzondering, opgegrond te verklaren.

Over den stijl zal ik met den ongenoemden schrijver in geen redetwist treden; zoner het is een onbevoegde taxateur" is er jaarlijks over weinig aan te zien: «eenparatie" is er jaarlijks over weinig aan te zien: «eenparatie" is er jaarlijks over weinig aan te zien: «eenparatie

## Herbesteding.

Op *Maandag den 11ᵉᵉⁿ Februarij* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in 't Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, bij enkele inschrijving, worden herbesteed:

**Het UITDIEPEN en DIEPHOUDEN der Havens en Havenmonden binnen de Gemeente Dordrecht, gedurende den tijd van 5½ jaar, in te gaan 1 April 1878 en eindigende 1 October 1883.**

De voorwaarden — die, behoudens enkele wijzigingen, dezelfde zijn gebleven, als bij de aanbesteding van 25 July 1877 — zijn, tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente.

Een afdruk der Nota van wijzigingen wordt aan hen, die reeds in het bezit zijn van de voorwaarden, *op franco* aanvraag, gratis verstrekt.

De geteekende voorwaarden liggen ter inzage in de Secretarie voorzoover ze aan het Bureau der Gemeentewerken, aan welk Bureau, op elken Zaterdag vóór de herbesteding van het werk, des voormiddags tusschen 9 en 12 uur, de mondge inlichtingen te bekomen zijn.

De inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voorgemeld, op den dag der herbesteding, vóór des middags *twaalf* uur.

## Ministerie van Justitie.

REGTSGEBOUWEN en GEVANGENISSEN.

## AANBESTEDING.

Op **Woensdag 13 Februarij 1878**, des namiddags ten één uur, zal in een 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 1878, 1879 en 1880, van de regtsgebouwen te Groningen, Leeuwarden, Heerenveen, Assen, Zwolle en Almelo.**

**De gevangenissen te Appingedam, Winschoten, Groningen, Leeuwarden, Sneek, Heerenveen, Assen, Zwolle, Almelo en Deventer.**

De bestekken liggen ter inzage: te *'s Gravenhage* op gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie; te *Groningen, Leeuwarden, Heerenveen, Assen, Zwolle en Almelo*, in het regtgebouw; te *Appingedam, Winschoten, Sneek en Deventer*, in de gevangenis.

Zij zijn voorts op *franco* aanvraag te bekomen aan het Ministerie van Justitie, benevens voor *Appingedam* bij den Opzigter A. J. KNAAP; voor *Winschoten en Groningen* bij den Opzigter N. W. LIT te *Groningen*; voor *Leeuwarden* bij den Opzigter W. H. PEETERS; voor *Sneek en Heerenveen* bij den Opzigter J. P. BOOGENDIJK te *Sneek*; voor *Assen* bij den Opzigter H. C. WINTERS; voor *Zwolle* bij den Opzigter A. J. BOMER; voor *Almelo* bij den Opzigter B. WITZAND; voor *Deventer* bij den Opzigter W. C. METZELAAR.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de gevangenissen en regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door de Opzigters bovengenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan te *Appingedam, Groningen, Leeuwarden, Sneek, Assen, Zwolle, Almelo en Deventer, Donderdag 7 Februarij*, des voormiddags ten 10 uur, voor *Groningen, Leeuwarden, Assen, Zwolle en Almelo* te beginnen aan het regtsgebouw; te *Winschoten en Heerenveen, Vrijdag 8 Februarij*, des middags ten 12 uur, voor de laatstgenoemde plaats aanvangende aan het regtsgebouw.

*'s Gravenhage*, den 25 Januarij 1878.

Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal*,
CLANT.

## AANBESTEDING.

Door het H. K. KERKBESTUUR te *BEEMSTER (Noord-Holland)* op *Donderdag den 14den Februarij* 1878, des middags ten 3 uur, in het Koffiehuis van F. BEIJER tusst de H. K. Kerk alhier:

**Het bouwen eener KERK met TOREN.**

De tekeningen en het bestek liggen ter visie in de Pastorie alhier en de kuyeren in het Hotel *De Oude Graaf*, Kalverstraat te *Amsterdam*.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben 2 uren vóór de aanbesteding.

Gedrukte bestekken zijn à *één gulden* per exemplaar verkrijgbaar bij C. L. VAN LANSCHOTEN, Singel 434 en bij F. H. J. BEKKER, Vijzelstraat 1 te *Amsterdam*.

Nadere inlichtingen geeft op franco aanvrage de Architect H. HIPVOETS Gz., O. Z. Voorburgwal N°. 143 te *Amsterdam*.

Voor *alkoelingen* van de **Telephoon, de Barometeur, de militaire Telegraaf**, enz. verwijzen wij naar de

**Illustration Européenne,**

wel bestende verhalen, en voor *f* 5 per jaar verkrijgbaar bij T. KOUWENAAR, te *Amsterdam*.

## Inschrijving

OP

DINGSDAG 29 JANUARIJ 1878

in het

*Timmerhuis te Rotterdam*, tuur

**de Levering van Drie en twintig partijen IJPENHOUTEN BRUGSTROOKEN voor rijwoeringen, te zamen bevattende 3187 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 Cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houtkade No. 73, aldaar.

## Aanbesteding

op *Vrijdag 1 Februarij* 1878, des middags ten 12 uur, in het CAFÉ RESTAURANT aan den Westerdijk te *AMSTERDAM*;

**van het bouwen eener Boerenhofstede met Woning in den Grooten IJpolder op kavel 5, Afdeeling B.**

Het bestek en de tekeningen liggen dagelijks uitgenomen Zondags van 10 tot 1 uur ter inzage bij den heer S. W. VAN HOUENDAL, Keizersgracht No. 185 te *Amsterdam*.

## Openbare Aanbesteding.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Deventer* zullen, op *Zaturdag den 23sten Februarij* 1878, des voormiddags te 10 uur, in het Raadhuis alhier, **AANBESTEDEN**:

**Het maken en aanbrengen van een nieuwe KLEP en BALANS aan de ophaalbrug over de rivier de IJssel te Deventer.**

KLEP en BALANS in hoofdzaak zamengesteld uit **gietvoken ijzer**. De teekening en het bestek liggen ter visie op het Raadhuis. Bestekken zijn ad *f* 1.50 ter Secretarie verkrijgbaar. Kopieen der teekening, voor zover de voorraad strekt, ad *f* 5.

Inlichtingen worden dagelijks verstrekt door den Gemeente-Bouwmeester.

*De Burgemeester en Wethouders voornoemd*,
H. R. VAN MARLE.
De Secretaris
A. J. HOUCK.

DIJKGRAAF EN HOOG-HEEMRAADEN VAN DEN HONDSBOSSCHE EN DUINEN TOT *PETTEN* zijn voornemens op *Donderdag den 14 Februarij* 1878, des middags ten 12 uur, in het Logement de *Turfput*, te *Rijswijk* **aan te besteden:**

1°. **Het eenjarig onderhoud van- en uitvoeren van eenige werken aan de Hondsbossche Zeewering en eenige binnenwerken.**

2°. **Het leveren van 1,100,000 VLAKKE STRAATKLINKERS (moppen) waalvorm, ten behoeve dier zeewering.**

Waarvan de bestekken ter lezing liggen aan het Gemeentehuisaldaar in den *Herzenpelder*, in de *Swieter tuit* te *Stiedenrijk*, in de *Drie Sweetjes* te *Burdinerveld*, in het *Veyje* te *Amsterdam*, en in de *Turfput* en de *Burg* te *Rijswijk*; terwijl zij verkrijgbaar zijn ter Secretarie van den *Hondsbossche* te *Rijswijk*, dat van nr. 1 voor 50 Cents en dat van nr. 2 voor 10 Cents.

Nadere inlichtingen te bekomen bij den Hoofd-Opzigter C. J. BOLLEE te *Heenpadder*, door wien van den 4 ten en met den 9 Februarij e. k. aanwijzing in loco zal worden gedaan.

*Dijkgraaf en Hoog-Heemraden voorn.*:
D. F. van LEEUWEN, *Dijkgraaf*,
A. P. BURGER, *Secretaris*.

## Polder *Prins Alexander*.

## AANBESTEDING

op *Vrijdag 15 Februarij* 1878, des voormiddags ten 10 uur, in het Algemeen Verkoophuis aan den Quistingel te *Rotterdam*, van:

**Het aanleggen van ongeveer 20,900 m. Grintweg in verschillende richtingen door gemeenschen Polder.**

Bestekken met lengteprofiljen zijn *op franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 1 per exemplaar, te verkrijgen bij den Heer N. P. BONGENAUT, Secretaris van den *Polder*, te *Krabbendijke*.

Aanwijzing van het werk in twee dagen en wel op Donderdag 7 en Vrijdag 8 Februarij e. k., te beginnen aan de brug van den Polder aan de Kortekade te *Krabbendijke*.

Men verlangt **prijsopgaaf** en **condition** tot de levering van

**44000 miskleurige vlakke waalklinkers,**
**84000 miskleurig waal hardgraauw,**
**165000 eerste soort waal bleekrood,**

te leveren in Maart en *April* aanstaande.

Aanbiedingen franco inteleveren bij H. J. DUPONT, te *Rotterdam*.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## GASWARKEN DER GEMEENTE DORDRECHT.

Tengevolge van uitbreiding wordt **TE KOOP** aangeboden:

**EEN COMPLEET STEL ZUIVERINGSKISTEN**

bestaande uit:

1 geg. ijzeren **WASCHKIST** lang 2 M., breed 0.15 M., hoog 0.72 M., met een kyde. **AFSLUITER** voor het in- of buiten werking stellen der waschkist, diameter 1 M., met plaatijzeren klok.

4 geg. ijzeren **KALKKISTEN**, lang 2 M., breed 1 M., hoog 0.75 M., met plaatijzeren deksels.

1 **hydr. CENTRALE AFSLUITER**, diameter 1.5 M. met gbaatijzeren klok.

1 **LIER** voor het heffen der deksels en klokken, met bijbehoorende lettingen.

De verbindingsbuizen zijn 0.153 wijd.

Het geheel is in uitmuntenden toestand, nooit weinig ruimte in en is alzoo zeer geschikt voor eene kleine gasfabriek.

Tot 15 Februari e. k. zullen de toestellen tot werken opgesteld staan, terwijl nadere inlichtingen worden verschaft door den Directeur van gemelde Gasfabriek.

## TE HUUR,

MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.

HANDEL in STEENKOLEN en BOUWMATERIALEN.

## TE KOOP.

**LOCOMOBILES** van 6 tot 10 P.K.
**Stoomheimachines**, **Stoommortelmolens** en zweedsche **Aanzoomeragereedschappen**.
**2 Zaagramen** met het maalige drijfwerk.
**12 Cirkelzaagbanken** met **Vijf-** en **Ploegtoestel**.
**1 Lintzaagbank**.
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG, Wittenburg, *Amsterdam*.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Engraaus van Zuiker- en Tabbaszuil-graven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVAST STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Cº.
### Civiel-Ingenieurs te Oudewater.

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in haar- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Stoom- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

## 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 broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº.** te **Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in **arbeidsloon** en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## HET ORNAMENT OF DE LEER DER VERSIERING

**in de theorie en de praktijk van de Kunst-Nijverheid,**
**door H. L. BOEHMA. — Met 41 Platen; f 9. —**
**Uitgaaf van A. Akkeringa, te Amsterdam.**

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin***,
Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## 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.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk vermindered.

## GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda,

door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige aflevering in staat gesteld, beveelen zich hierbij aan voor het **maken van VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.**

Prijsconranten worden op franco aanvrage gezonden, terwijl het modelboek tot aanvrage van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.



Dertiende jaargang. N°. 5. Zaterdag 2 Februari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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—4 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.


ONGESCHRIFT GEDACHTEN OVER DE OPENBARE WERKEN IN FRANKRIJK EN NEDERLANDSCH-INDIË.

Vóór een paar maanden verkeerden de *Jezuïten-fresser* in een vaderland in dooddelijken angst. Zij zagen in hun verbeelding Frankrijk reeds vereenigd *overgebrand* aan de clericalen. Een „gruucht" blad van de allerzalf^t kleuren, *Het Nieuws van den Dag*, verklaarde in een reeks prachtige hoofdartikelen, dat in dat land vóór 1789 zich meer en enkele steen tegen de grondslagdeel had doen hooren. De bezwaarder van hoofdartikelen schreef niets te weten van het bestaan van Rabelais, Montaigne, Bayle, Molière, Pascal, Montesquieu, Diderot, Voltaire, enz. Nu, een oranje-kloter behoeft hiervan ook niets te weten. Een gunsteling van die oranje-kloters, baron Mackay, had hooren vertellen, dat het er in Frankrijk nog erger uitzag dan in Napels onder Bomba, en rond, dat in ons vaterland, gelukkig vaderland *leeft ent poor de meisse dans le meilleur des mondes possibles*. Later stelde hij ons aan de Engelschen als voorbeeld. Den 14ᵉᵉⁿ December waren al de Fransche bouwmeesters weggejaagd. Het Fransche volk had eenstemmig gezegd: zoo de Regeering niet een oorlijke is, verdienen wij haar geen cent toe.

*Reeds een maand later* diende een oorlijk Fransch minister van Openbare Werken een wetsontwerp in om vier duizend *millioen francs* binnen tien jaren te besteden aan nieuwe spoorwegen en kanalen, drie vierden voor het vervoer te land, één vierde voor dat te water. En dit geschiedde in een land, dat reeds betrekkelijk ruime bedeeld was met spoorwegen en kanalen, en vóór zeven jaren tien duizend millioen franco schade had geleden door een vreeselijken oorlog, waarvan de geschiedenis hetwaarlijk de verdergade weet aan te wijzen. Die minister De Freycinet heeft *bepaald opgeschroefde* denkbeelden.

Laat ons nu eens zien, hoeveel beter het gaat onder een benuligd volk, onder de zorvol verstandige opschreuven van het lutig dat, die een diepen afkeer hebben van jesuitische streken.

Volgens een onzer kunstrichters (Van Hasten, *Fransche Bouwkunstigen in de Vragen der Tijds*) hebben de Staten-Generaal sich sinds 1848 altijd veraet tegen een verhooging van belasting, waardoor de kisters zwaarder gedrukt zouden worden. „De Javanen en de javaverbeeraders hebben" (bijna R. v. E.) zulks betaald."

De *afgevaardigden* der oranje-kloters hebben dit wel verzonden in fraaie redevoeringen en tijdschriftopstellen, maar *overigens* hebben zij het voorbeeld der Fransche liberalen als revolutionair beschreed. Zij hebben gestemd voor elke Indische begrooting, voor elke begrooting van „Koloniën", voor elke wet op de middelen, voor elken *schuldpost*", voor elke beschikking over het vlottig slot", met het gevolg, dat zij en hun kiezers te weinig betaalden en geld van de Javanen kregen voor hun spoorwegen, hun kanalen, hun hoogescholen, hun hoogere burgerscholen, enz., terwijl de Javanen dikwijls gebrek leden en soms $\frac{1}{4}$ cent per lenigenis aan jaarlijksch kafflelon uitvingen, ondanks de door de geachte sprekers *bezworene* wet, dat de gedwongen arbeid *even* zoun moest bendigd worden als de vrije, wat bij de koffiecult mogelijk is, want een particulier betaalt ongeveer 10 gulden voor een pikol koffie, die 60 gulden opbrengt.

Laat ons eens zien, hoe *stiefmoederlijk* de openbare werken in Nederlandsch-Indië worden behandeld. Men weet, dat moederland en kolonie één heeten. Ook in Frankrijk geldt de regel, maar eenigszins anders dan bij ons. Daar gaf het moederland sinds 1820 reden twee duizend millioen gulden aan Algerije, dat meer en meer bekend wordt met vloeibare-ween, artesische putten, spoorwegen, enz. Bij ons daarentegen nam het rijke moederland sinds 1820 meer dan 840 millioen gulden van ede arme Javaantjes."

Men kan's sinds lang in het diernenrijk zwakke beestjes, geljk de bije, die leven ten koste van een krachtiger weten, gelijk b. v. den mensch. Voor ons was weggelegd het schouwspel van het omgekeerde te aanschouwen. Om een uitdrukking aan de omstandigheden volkshuise te ontleenen: de Nederlandsche kiezers en hun *afgevaardigden* gedragen sich jegens de Javanen *vlinisch*." Onze lezeressen en jonkheeren, de Van Goltstein's en van der Heim's, zullen deze uitspraak wel verzonderen, maar graaf Gijsbert Karel van Hogendorp fluistert mij in: „Het is niet erhaderlijk zulks te zeggen, maar te doen."

In 1868 gevoelden enkelen *opzoendelwaarden*." Men vond het toch een beetje al te kras altijd maar van die goede arme *Javaantjes* te nemen. Sinds 1843 had men ook jaar plechtig verklaard niet meer aan op hen te willen leenen, maar zich gelukkig *onafhankelijk* van hen te willen maken. Men zou zich aanvankelijk tergenwegen met een stuitpost van negenvier tien millioen gulden 's jaars en, zu opgemaakte rekening, het overschot verdoelen, maar *schuldvrijheijk* voor *Indische behoeften*" bezitten (De Waal, *Oute Indische Financiën* I). Laat ons zien, hoe het *overtijdse* Nederland woord hield. De overschotten bedragen sinds negen jaren 75,000,000, en daarvan gemaakt *het moederland* minstens 73 millioen (De Waal, II, p. 351).

Ondanks de plechtige verklaring van 1843, jaarlijks herhaald, nam het Rijk (p. 46):

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1831—40 | 93 millioen | of 9,3 millioen 's jaars. | |
| 1841—50 | 141 | » | 14,1 » » |
| 1851—60 | 267 | » | 26,7 » » |
| 1861—70 | 224 | » | 22,4 » » |
| 1871—77 | 119 | » | 17,0 » » |

Het laatste cijfer is betrekkelijk klein, omdat men door de Javanen den oorlog tegen Atjeh (NB de *zoor*" van Nederland, doet betalen. Het middel om zich die gelden tot te eigenen, was doodeenvoudig. Men schreptte van de begroeting de *dringend* noodzakelijke Indische openbare werken, b. v. in 1872:

| | Dringend noodzakelijk. | Door 't Land vaderen gegeven. |
|---|---|---|
| a een halvertijke haven te Batavia: gemis daarvan volkomen onderkeurlijk geworden . . | *f* 8,580000 | *f* 50000. |
| b Aanleg van Batavia tegen overstroomingen . . . . . | zeer niet gebleed gemaand | nihil. |
| c dito Semarang . . | » 1,400000. | » 600000. |
| d standaan Soerabaia. | » 532000. | » 250000. |
| e krankzinnigengesticht | » 1,800000. | » 300000. |
| *f* materieel der *zeevaart* . . . . . | » 900000. | » 600000. |
| Totaal | *f* 13,270000. | *f* 1,800000. |

(De Waal, II, bl. 33). Verschil 11½ millioen.

„Dat is voor binnen", zeiden de nannen, die altijd spreken van het nauwer toelaten van den band tusschen moederland en kolonie. Als een particulier u beleedigende gelijk de Kamers Indië begegenen, zoudt gij . . . . . *zeker* een? laat mij niet *kaffig* zijn.

Laat ons nog een paar voorbeelden aanvoeren. In 1849 heerschte er een vreeselijke hongersnood in Demak en Grobogan. Er bestond nog geen ebenhandige pere" op Java, zoodat de inlanderlingen van hongersdood op den weg lieven liggen, zonder dat de Regeering iets wist. Toen zij eindelijk op de hoogte kwam, deed de landvoogd Rochussen de Toestang opnieuwen bij Gelegen en vloeiingskanalen in Demak aanleggen. De nieuw-benoemde administrateur Kleyn van de Poll wees op het belang van een vlotingskanaal in Grobogan door opstoring van de Tenggorel Angin, maar het gevaar was voor 't ongeëlijk voorlig en de landvoogd Duymaer van Twist had het te druk met huishoudhuisaatregelen, om aan het bouwwerk van hongersnood te kunnen denken. In Mei 1860 werd ik, onder de landvoogdij van den heer Pahud, door den directeur Uhlenbeek afgevaardigd om het ontwerp van een vloeiingskanaal in Demak en Grobogan op te maken. In 1861 druppelde er weer hongersnood. Ik nam de toevlucht tot de lieberaliger pers en waarschuwde. Onmiddelijk stelde de Regeering eenige tienduizenden gulden beschikbaar om met het graven een aanvang te maken.

Toen het gevaar voor 't oogenblik weer geweken was, bleef het kanaal liggen gelijk het was. Ik bood een globale begroeting met een eindrijfer van ses millioen aan; 40000 *bahoe's* zouden worden gebruikt; tegen een landrente van tien gulden de bahoe zou het kapitaal 10 pct. jaarlijksche winst afwerpen.

Maar de Indische *allergs*" Regeering mocht over zulk een som niet beschikken zonder vergunning van het Ministerie. En dit kon zelf de gelden niet beter gebruiken voor spoorwegen in de kiesdistricten. Men maakt intusschen de Javanen zuur aan de praat banden met nieuwe aanzetingen en plannen. Eenige jaren later opperde men het denkbeeld vergaderkamers in Grobogan te maken, gelijk de Javanen er reeds hebben in Demak. Dat zou misschien genoegzaam uitkomen. En in 1877 zond men den oorvolsten ingenieur om weder een begroeting in te dienen.

Een tweede voorbeeld. *Vóór* ongeveer *vijf* en twintig jaren verzochten de heeren W. J. van den Broek en G. Schimmelpenninck, te Soerabaja, tegen gunning van twee suikercontracten in het district Kabok, door den ingenieur C. C. van Hall een vlotingskanaal te mogen doen aanleggen op den Sakrestoer der Kediri- of Soerabaja-rivier, door Kabok en Longkir. Men was zoo verbaasd over dien ondernemingsgeest, dat men zich afvroeg, of van den Broek, ondanks zijn oosti-Engelschen naam (een Brik heeft nog meer afgrijzen van het woord broek dan de trouserole van de wooden aardappelen en rijst), tot het stoute Albion behoorde. De landvoogd Van Twist weigerde. Inzaren, men zou door invuiliging het prestige van den Staat hebben geschonden, die zich het werk niet uit de handen mocht laten nemen. Men wachtte meer dan tien jaren of zelfs langer. Na entwerpen, uitbesteding, begin van werkzaamheden, verklaarde de Regeering in 1877 het werk voor onuitvoerlijk. Dit zal wel moeten beteekenen: *ongeschikt*. Hoe productief zijn het Cavour-kanaal in Noord-Italië, het kanaal van de Verdon bij Aix en de meeste vlotingskanalen, ondange in dit werkblad beschreven? Of zou *De Standaard* gelijk hebben en wij bezaet zijn met barbarij, baatzucht, schraapzucht, pruiksel op geld, schrielheid en gierigheid? Hoe productief zou een uitgebreidere bevolking wel wezen? Eilieve! hoe productief is toch wel ure lang over den Moerdijk? of die te Kuilenburg over de Lek? of die te Arnhem over den Rijn? of die te Nijmegen over de Waal? *Vérité en deçu de l'Océan*, erreur en delà. Wat in de Oost geen vijf percent rente geeft, is onproductief. Het is beter opium of zout of koffie voor het geld te koopen. Daarop toch wint men 200 tot 300 %.

Een derde voorbeeld. Vóór zuim veertien jaren opperde de ingenieur Stieltjes het denkbeeld, het water van de Progo op te stuwen bij Bligo, in Kedoe. Het zou geëist worden in de Kalie Benkeng (in Pedjang), een zijtak der Solo-rivier. Andere grootere zijtakken, zoude de Madioen-rivier, zouden aan den zeand geleverd worden door overlaten, schuddinnen, als zeeduwine, om het instroomende water te regelen. De Solo-rivier zou over een grooter eind dan nu bevaarbaar worden gemaakt. Zij zou verscheiden gezonde waterpassen door den ijzerigen, gemeenlijken oorsprong J. W. van Heusden. De heer Stieltjes werd als een totalkocht" weggejaagd, omdat hij zijn stem deed hooren tegen vervaardeling van officiëele cijfers (zie *De opmerker* 2 Januari, 1869). De commissie tot de verzoerakladen werd ontbonden. De heer Rochussen bespraak vóór ongeveer twaalf of dertien jaren het onderwerp op een Landbouwhoudkundig congres. Daarna dronk men een glas en liet de zaak zoaals ze was. Het denkbeeld was zeker weggeschreefd."

Een vierde voorbeeld. Vóór ruim *vijf* en twintig jaren sprak de adsistent-resident van Grostk mij met geestdrift over een sinds lang hangend vraagstuk: een vlotingskanaal op den rechterover der Solo-rivier, tot vloeing van rijstvelden in de regentschappen Bodjonegoro, Lassongan en Sedajoe. Een der inlandsche Sedlins wees mij op het feit, dat de Regeering jaarlijks tonnen gouds uit Sedajoe trekt en daarvoor bijna niets teruggeeft. Zooner ik weet, is hetheden voor dat kanaal nog geen enkele opzetting verricht geworden.

Vergelijk nu eens de handelingen met de Franschen! Gezag over de kanalen. Een orakel woord over de spoorwegen. In 1842 begon het Oppenbestuur met den Gouverneur-generaal van gedachten te wisselen over den aanleg daarvan op Java. Na uitvlitten juren geschrijf en vrije overweging" zond de Minister Rochussen de commissie tot de vervoermiddelen naar Java. De Minister Van de Putte en de landvoogd Sloet vertrokken in 1863 luttaal haar werk. Door hare aanmerkzame loogte-cijfers, verkregen met de juistheids-instrumenten haarer ingenieurs, van de kaarten te doen verbrijzen en daarvoor ontzaveraarige loogte-cijfers, verkregen met de hellingsmeters van de korporaals der topografische opneming (*Zie De Opmerker* 2 Januari '69) in de plaats te stellen, gelukte het den concessionarissen een lijn te doen slikken, waarvan de treurige geschiedenis bekend is. Het denkbeeld van den heer Stieltjes om de baan 1 meter breed te maken, werd verworpen. Later moest men er toe terugkomen, was weer veel geld aan den Staat kosten.

Er kwam een Indische Spoorwegmaatschappij tot stand, die uit Casuarabeie in de liberale bladen en tijdschriften schijnt te worden gegeven. Men kan daarover een minder gunstig oordeel lezen in den *Effecten-Almanak* van den heer Pik, den ouigen onzer financiers, die tothedm in zijn geschriften het eendle pad der dengd lieef bewandelen.

In 1877 had Java, meer dan vierzalen zoo groot als Nederland en meer dan vierzalen zoo veel bewoond gegeven zijn, die in een schrale maand had daarvan uitgetrokken, dat zij hongerood *overbeeldt*. *Il n'y a que le ton qui qui dieux*. Zij was zelfs boos op den Directeur De Bruijn die geschreven had: „het *cupidelijke* baltig *oddel*". Een gewaltig voor woorden en een engenzelig in dadeen! Voorzeer zullen de Javanen meenen zeggen: „het *gebroeijelijke* baltig *oddel*." Altijd betzelfde *meegen* doorgegeven en kennis doorgevlogen.

(*) *Ze over de verdeeld, waarmede zelfs die zuiverlijk ons zeeliefst voor de omgeving: Johor, La Presse voor Louis XVI en Javaa historiques* 1876 *Janauer*. Maar Frankrijk had toenmaals zijn Turgot. Nederland kreeft zelfs een zeven leier onder zijne wetgevers niet eens, op wien het een volzinning en herbeid als op een reiend der onderwinkles kan wijzen.

(*) Hij zelf prijst zu aan een Indische gouverneur-generaal, „brugd zijde." De Brugle beantwoordde door Van Doan.

Hoenderk-Van Lynden-Moes (*) voor, en de Oost uitgegaat is geworden door kolonaal-radicalen, liberalen, beloodgieuzelaren, mannen van de Duitsche Synode en mannen van den Sylvabus, haar aan haar lot over te laten, haar alleen nog te laten bloeden voor een vaste bijdrage van 10 millioen gulden 's jaars aan het moederland en voor belangrijke moederlandsche spoorweg-aandeelhouders, die zich sooverel offers hadden laten welgevallen, en overigens voorgoed te beken met de indelachtige leus: „Nederland en Indië zijn één." Maar de Kamer begreep, dat na den Atjeh-oorlog de vette jaren kunnen terugkeeren en daarmede de jaarlijksche *shuil*". Zes mevrt zij, die altijd bij die leus blijft zweeren, het geld, dat zij trekt van de belasting in arbeid, door vreeselijke moederlijgere opgebracht. Het is, of men een banenbaessoeli hoort spreken over de Boelgeren.

Ik bedoel niet met bovenstaande regelen elke der aangehaalde beslissingen te bestrijden, elken geschraptn post te verdedigen, elken minister, landvoogd en volkersregeeringsmedgier over te leveren aan de verachting van den lezer. Ik ben geen kenner der karten en heb geen lust de zeeren van een enkel onzer machthebbenden te praeven. Maar ik mag toch vragen: is het niet opmerkelijk, dat het geld der Javanen zoo *gemeddelijk* wordt uitgegeven als het te doen is om moederlandsche kiesdistricten te bedeelen, en zoo *gemeddelijk* wordt geweigerd, als het te doen is om de Javanen zelven voor hongersnood te beschermen? (*)

Ik heb deze naamsaanzaak gelezd niemand te verachten, te trachten alles te verklaren door zelfzijkheid en omgeving, en daarom schrijf ik het volgingsvolkmaal gedrag onzer wetgevers roerzaamlijk toe aan een jaraziteit *regenerateloos*. Zelfs de edele, moedige Molenbeek, die zijn hoofd waagde en verloor, omdat hij het hoofd van zijn Vorst, die hem verbacheld had, dierlijk betreurde aan een Schiksbewind, had recht *gewaigerd* aan een gevangene, wiens eenige misdaad was, dat hij een aanvangenning van eenige pachters tot uitbreugering van Frankrijk aan het land had gebracht (Esquiros. *Histoire des Montagnards*).

Men zal mij wel niet *sheffig*" noemen, aan ik beweer, dat er onder onze wetgevers weinig of geen mannen zijn, even moedig als Malesherbes (*). En bij had bovendien het gevoel zijner verantwoordelijkheid, toen hij die hefbeid plengde. Hij was tot minister benoemd door een allerbraverster, die zedelijk verantwoordelijk was. Maar hij ons is minimand verantwoordelijk, zelfs niet de ministers, gelijk gebleken is bij de staatkoue uitreding van den heer Buys (zie Multatuli). Dus zue regeeretelsel moet veranderd worden.

En ik kom met opzettelijk aan de aanschrift vestigen op onzen plicht jegens Java, zoolat sinds dertien jaren de beerschappij van Droogenveeglaar (*) is toegenomen. *De Opmerker* is geen blad *over* staatkunde, en ik mij dus die stelling uitsvorigen betoogen in *De taak van den Vooruitgang*.

Voor het oogenblik slechts dit. In Augustus 1864 bemandde *De Gids*, dat een volk *door hatige ideën* gedenveralimeerd voor gevaarden maar *hard* en *verstreed*. In Augustus 1877 bemande hetzelfde tijdschrift de uitspraak van den volkoeregenwoordiger Van de Putte, dat het gebrag der Tweede Kamer jegens India haar tot *onderrijke* over *verstrekt*. Wat vroeger schande genoemd werd, heet nu zer.

*Erger* kan het niet! En de vrome *Standaard* verklaarde, dat ons volk in zijn koloniale staatkunde zu het *schriftelijke, eerzelde, plichtmatige, verdelijke, conscientieuse, Avelige*, van *God bevolde*" systeem volgt en den Koning der koningen weigedallig is. De Javanen hebben hun meester gevonden *Pende* tot *Becker*.

*Genève*, 22 Januari '78.

S. E. W. Bosboom van Eenenoda.

(*) De minister Mees bewerde zelfvoud dat onze Indische broeders wel bekend zijn met hetgeen zij eigenlijk wat meer openbare werken zullen krijgen, en opgaven den druk daarvan op de Javanen zouden zien verbringen. Had de eerste zulks betrouwd van het „*eigenlijk* lelijge" Indische adres, dan zou verkrijgk zeude vergeten, dat zij den last op de Nederlandsche kiezers wreeden te zien drukken.

(*) In 1863 bezocht de Koning verschijke verontwaardigingen per mij, die in een schrale maand had daarvan uitgetrokken, dat zij hongerood *overbeeldt*. *Il n'y a que le ton qui qui dieux*. Zij was zelfs boos op den Directeur De Bruijn die geschreven had: „het *cupidelijke* baltig *oddel*". Een gewaltig voor woorden en een engenzelig in dadeen! Voorzeer zullen de Javanen meenen zeggen: „het *gebroeijelijke* baltig *oddel*." Altijd betzelfde *meegen* doorgegeven en kennis doorgevlogen.

(*) Te over de verdeeld, waarmede zelfs die zuiverlijk ons zeeliefst voor de omgeving: *Johor, La Presse voor Louis XVI en Javaa historiques* 1876 *Janauer*. Maar Frankrij

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is benoemd tot hoofdopzichter bij den dienst der havenwerken te Batavia J. H. van der Linde.

— Door den directeur der burgerlijke openbare werken zijn gedurende de maand November 1877 de volgende beschikkingen genomen.

*Ingeschreven.* De detacheering bij het departement van binnenlandsch bestuur van den opzichter der 3de klasse F. H. Wouters, met bepaling dat hij bij zijn korps zal worden teruggezonden.

*Gedetacheerd.* Bij het departement van binnenlandsch bestuur de opzichter 3de klasse L. Spruijt.

*Gemeld:* Ter beschikking van den adsistent-resident van Bezoekoro, de ingenieur 2de klasse Th. W. C. Herckenrath.

*Gepleaatst:* te Padang (Sumatra's Westkust) de benoemde opzichter 2de klasse A. W. Hasselbach; te Kadiri, de opzichter 3de klasse F. H. Wouters; te Tagal, de benoemde opzichter 2de klasse J. H. W. Freijtag; te Semarang, de benoemde opzichter 3de klasse J. E. C. Struijk.

*Overgeplaatst:* Van Magelang (Kadoe) naar Tjiandjoer (Preanger Regentschappen), de ingenieur 1e klasse P. H. de Bruijn; van de directie aanr Magelang (Kadoe) de ingenieur 2de klasse S. J. Nauman; van Tjiandjoer (Preanger Regentschappen) naar Menado, de ingenieur 2de klasse H. G. Lovert; van Grobogan (Semarang) naar de hoofdplaats Semarang de ingenieur 2de klasse H. G. C. M. Henning; van Batavia naar de Directie, de ingenieur 2de klasse M. H. E. A. Hollingerus Pijpers; van Bangil naar Magelang (Passoeroan) de ingenieur der 3de klasse J. de Bonj; van Batavia naar Semarang de architect 1ste klasse W. van Rhijnsteijn; van Malang (Passoeroan) naar de directie (tijdelijk) de architect 1ste klasse A. W. Kool; van Benkang naar Magelang (Kadoe) de opzichter 1ste klasse J. L. Smith; van Ternate naar Benkang de opzichter 1ste klasse A. Eenk; van Soerakti naar Soerabaia de opzichter 2de klasse A. Vermeer; van Tjiandjar (Preanger-Regentschappen) naar Bezoeki, de opzichter 2de klasse F. L. Oostenbroek; van de hoofdplaats Soerabaia naar Lamongan (Soerabaia) de opzichter 3de klasse H. G. Burkink; van Tegal naar Ternate de opzichter 3de klasse J. Visser; van Magelang naar Krangan (Kadoe) de opzichter 3de klasse J. Spijt.

— Op de tentoonstelling van kunstwerken van levende tuinders in de zalen der Teekenacademie, van Maandag den 20sten Mei tot en met Zondag den 30sten Juni te houden, werden niet toegelaten: 1°. meer dan twee kunstwerken van dezelfden vervaardiger; 2°. stukken die reeds te varen op tentoonstellingen daarvoren gezonden zijn; 3°. kopieen in alleenlijk naar schilderijen, of teekeningen naar teekeningen; 4°. voorwerpen, die door anderen dan door de vervaardigers zelven worden ingezonden, tenzij met bijvoeging van eene schriftelijke toestemming der vervaardigers.

Door het Gemeentebestuur is eene zoon ter beschikking gesteld van de commissie van beheer, teneinde daarvoor één of meer schilderijen, als eene bijzondere onderscheiding van den kunstenaar, aan te kopen en aan het Haagsch Museum van nieuwere kunst af te staan.

De commissie van beheer over de tentoonstelling bestaat uit de heeren: Hr. Mr. F. G. A. Geers Depuut, voorzitter, Jhr. H. C. A. Verhuell, G. H. A. N. Rietstap, lid en penningmeester, J. G. Vogel, Mr. W. N. Lantsheer, C. Bisschop, Ph. Sadée, Jhr. Mr. P. A. van den Velden, Joh. Graas, lid en secretaris.

— Naar *Het Vaderland* vernemen wij dat de bekroonden door de beide jury's der tentoonstelling van kunst en nijverheid, te Amsterdam gehouden, in 't eind van Februari de hun toegekende onderscheiding ontvangen.

De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid heeft wederom op zich genomen de bekroningen uit te reiken.

**'s-Gravenhage.** Bij beschikking van 25 Januari 1878, lit. A, afdeeling Handel en Nijverheid, is aan J. M. van der Made, directeur der Koninklijke Fabriek van stoom- en andere werktuigen te Amsterdam, tot wederopenpassing, vergunning verleend voor een stoomsleepboot op eenige stroomen, rivieren en kanalen, in zekt provincien.

— Het Ministerie van Binnenlandsche Zaken maakt bekend dat beoordeelingen, geschikt en bereid zich te bekoten met het toezicht van Rijkszorge op de gebouwen voor onderwijs, en met de verdere werkzaamheden, betreffende de onder het Departement van Binnenlandsche Zaken ressorteerende Rijksgebouwen, zich vóór 15 Februari e. k. tot dat Departement hebeuren te wenden, met de vereischte overlegging van bewijsden.

Aan de betrekking is verbonden eene jaarlijksche toelage van *f* 3 à 4000, benevens vergoeding van bureau-, reis- en verblijfkosten.

— Bij koninklijk besluit is benoemd tot ridder in de orde van den Nederlandschen Leeuw de heer F. C. Bueken, Geheimer Regierungs-Rath, Spezial Director der Rhenische Spoorwegmaatschappij.

**Amsterdam.** Eenige vrienden en verzoeken van wijlen Dr. W. C. H. Staring zijn voornemens, daarvan uitgaande dat de heeren Sikkes (lid der Tweede Kamer) en Beras (president te Eerbeek), een gedenksteen op zijn graf te planten. Leden zijner familie hebben daartoe meer eigenaardig uitgedacht een zeeuwsch blok graniet, gevonden in de rabarasehap van Staring's woning. De vrienden zijn voornemens om deze waldsteen aan medailles in brons te planten, met de buchtenis van Staring, zijn geboortejaar, zijn sterfjaar, en als sinnebeeld van zijne verdiensten in de kennis der aarde: *zijne geologische kaart*; als sinnebeeld van zijne verdiensten voor den landbouw: den *arendspriug*, door hem zoo dikwerf aanbevolen; als zinnebeeld van zijne verdiensten voor het onderwijs: zijn *Huisboek voor den landman*. Een en ander wordt vervaardigd door en onder toezicht van den beeldhouwer Strucké.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 4 Febr.**

**Aalten,** te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener onderwijzerswoning met gelscheidene bewaring der materialen.

**Bolsward,** bij den gardiaan in het St.-Antoniusgesticht: het bouwen eener nieuwe stalophuizing op een aanbevolen terrein aan den Paddijk onder Burgwerd, op de mthe Andelsbuis.

**Dinsdag, 5 Febr.**

**Haarlemmermeer,** te 10 uren, door het gemeentebest., ten raadhuize: het bouwen van eene school en onderwijzerswoning bij de Lisserbrug.

**Rep,** te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van eene ijzeren ophaalbrug over het beneden-sluiskanaal van Alkmaar 't der Zuid-Willemsvaart onder die gemeente.

**Tegelen,** te 11 uren, door het gemeentebest.: de werken voor het verbreden der school en onderwijzerswoning te Steijl. (Herbest.)

**Rotterdam,** te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland, in het Gemeentelandhuis: de levering van 1000 elven beijelen voor de Maas- en IJsselkoffen.

**Hertogen,** te 12 uren, door het dijkbestuur der Vijf-Deelen Zeedijken-Binnendijks, in De Nederlanden: het aanleggen eener steenglooiing van basalt en het verzwaren van den zandijk daarneven, over eene lengte van 100 M., ten zuiden van de Hoptakij, alsen 48 zuiderzijde. Bij. tot vóór 11 uren bij den secretaris.

**Utrecht,** te 2 uren: het leveren en stellen van den tweeden beschouw op 14 bruggen en 2 poorten in den spoorweg van IJsselcuode naar Willemsdorp ten behoeve van den spoorweg van Rotterdam naar Breda. Raming *f* 18,500.

**Maastricht,** te 2 uren, door den burgem. van Meerssendaeel: het verren van de school met onderwijzerswoning te Drouwjp. (Herbest.)

**Woensdag, 6 Febr.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: het in de levering van basalt tot het onderhoud der Rijksrivierwerken op den Geldersche-IJsel, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 6593, perc. 2 *f* 7689; 3e. het leveren van voorwerpen van gegoten- en gemeed ijzer, staal, koper en metaal, benevens het bezorgen van zanden en werkloon, tot het doen van bovenbedingen aan de Rijks-stoom- en andere vaartuigen, in gebruik bij het baggerwerk ten behoeve van de Marswede en Killen, van 1 April '78—31 Maart '79.

**Onderdendam,** te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Hunsingo, in het waterschapshuis: het aanbesteden van de Scheelfil over de Delfze bij Onderdendam en de Hontil over 't Kardingerzeemat bij Noorddijk en het daarvoor in de plaats bouwen van 2 ijzeren vaste bruggen. Aanw. voor de Hontil 5 Febr. te 9 uren en voor de Scheelfil 6 Febr. te 9 uren.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat: Herbesteding van het in 3e 9e perc. der levering van stalen spoorstaven met ijzeren eindverbindingen enz., op gewijzigd bestek.

**Broeksche-St.-Pieters,** te 12 uren, door het bestuur van het waterschap Broek-Ouwer-en-Twuikeren, aan het Kruisenerf: 1e. het opruimen van de bestaande houten schutsluis aan het Kruisenerf; 2e. het bouwen van eene gemetselde schutsluis alsdaar; 3e. het bouwen van een houten verzinksluis alsdaar. Aanw. te 9 uren.

**Balk,** te 12 uren, door het gemeentebestuur: het stichten van een schoolgebouw te Hantsli. Inl. bij den bouwkundige R. P. Dijkstra. Aanw. 6 Febr., te 11 uren.

**Bolsward,** te 1 uur, door het gemeentebest.: het verzwaren van een gedeelte van het rijpadwerk, langs het kanaal door de Reitzerpluat; het vervangen van het rijpadwerk langs de westzijde der Schutsluis op de Reitzerpluat door een pakwerk van palen; het onderhaud over '78 van alle rijpaden, bestaande en aanteverken, behoorende tot de werken der doorgraving van de Reitzerpluat. Aanw. 4 Febr., te 1½ uren.

**Vorsche,** te 1 uur, door D. Postbaum, in het Gemeentehuis: het bouwen van een nieuwe gemeentehuis. Aanw. te 11 uren.

**Roselle,** te 1 uur, door het gemeentebestuur, ten raadhuize: de levering van: 1e. 37,000 stuks Pannevalkeien, 32,000 stuks Lokkache- of Oortbe-keien, 200 str. M. kastkeien en 200 idem trottoirkeuden; 2e. 40,000 st. stukke en 90,000 st. halfsteenkeu Doelstreekbuiteren, Waalroem, de eerste in één pere., de laatsten in twee perceken.

**Roselle,** te 1 uur, bij Haakhart: het bouwen van een pakhuis, met bijbehoorende werken, in de Nieuwstraat alsbaar, voor Erma Gebr. De Goeijen alsbaar. Inl. bij de architect Koch.

**Utrecht,** te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van woningen voor de ambtenaren van het Oosterdok.

**Leiden,** te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van bouwmaterialen, in 5 perc.: a. metsewerk, graniet, cement, spoeldraad en Wijnen; b. timmerwerk en klein timmerwerk; c. steenzalk, teer, cement enz.; d. schalpkalk en teer; e. metselsteen; f. verfwaren enz.; g. kolkroosters; h. beenen; — 2e. de levering van riemzand en gewassehen grint, voor den tijd van 5 jaren.

**Spaubroek,** te 12 uren, ten raadhuize: het doen van eenige herstellingen aan den kerktoren dier gemeente. Teekeningen liggen u. a. bij den bouwmeester A. C. Bleys, te Haren.

**Leeuwarden,** te 2½ uren, door de comm. van aden. over de gevangenissen: de levering van verschillende materialen.

**Dinsdag, 12 Febr.**

**Nieuwerbeek a/d IJsel,** te 11 uren, door kerkv. der Herv. gemeente: het bouwen eener nieuwe pastorie of predikantswoning met schuur, stallen enz. alsdaar.

**Alkmaar,** te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Hondsbosche en Duinen tot Petten, in De Toriat: 1o. het éénjarig onderhoud van en uitvoeren van eenige werken aan de Hondsbosche zeeweringen en eenige blazoenwerken; 2e. het leveren van 1,100,000 vlakke straatklinkers (woppen) Waalrem, ten behoeve dier zeevering.

**Groningen,** te 6 uren, door J. H. Klein, bij Dieverniks: het verbingen van zijne fabriek aan het Boterdiep.

**Woensdag, 13 Febr.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het verbeteren van exercitieterrein te 's-Hage. Bij. tot. 12 Febr., te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voorzoend.

**'s-Hage,** te 1 uur, door het ministerie van Justitie: het uitvoeren van verscheidene en herstellingen aan en het onderhouden, gedurende 1878—1879 en 1880, van 1e. de rentengebouwen te Groningen, Leeuwarden, Heerenveen, Assen, Zwolle en Almelo; 2e. de gevangenissen te Appingedam, Winschoten, Groningen, Leeuwarden, Sneek, Heerenveen, Assen, Zwolle, Almelo en Deventer. Aanwijzing, zie advertentie.

**Elsloo,** te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 350 stuks gewone palen, lang 22 dM., 500 stuks dito, lang 25 dM., 800 stuks dito, lang 30½ dM., 48 stuks schaaf, 28 stuks lieksn en 30 stuks onderscheidene eiken gordingen; 180 stères grint.

**Dinsdag, 19 Febr.**

**Drachten,** vóór 's avonds 7 uren, ter aanstarie: het bouwen eener school met onderwijzerswoning in de Wilgen, onder Boornbergum, in 2 perc. Inl. bij den gemeentebouwmeester D. D. Deersma.

**Woensdag, 20 Febr.**

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1e. het maken van de grondwerken, de kunstwerken, den bouwdienst, de overgangs- en eenige andere werken voor den spoorweg Zwolle—Almelo. Aanw. 9 en 16 Febr.; 2e. het uitzetten en opbergen van de 2 noordelijke sluizen in de voorzuidge zeeuwen te Vlissingen. Aanw. 14 en 16 Febr.

**Vrijdag, 22 Febr.**

**Rotterdam,** te 1 uur, ten raadhuize: het leveren en stellen van de meerstoestellen, van den fabrickmeester, den regulateur enz. met bijbehoorende buizenleiding en afsluiters, ten dienste van de op te richten goudsluis op Pijnoord. Inl. aan het Timmerhuis.

**Zaterdag, 23 Febr.**

**Dreumel,** te 10 uren, door het gemeentebest.: het maken en aanbrengen van een nieuwe klep en balans aan de ophaalbrug over de rivier de IJsel alsdaar.

**Maandag, 25 Febr.**

**Sneek,** te 11 uren, door het dijkbestuur van Wijkbeijsterveld e. a.: Contributie-Zeedijken, bij Wed. T. Sevenstem: 1o. het maken van 190 M. steenglooiing, ter vervanging van paalwerk, met het verbinden en verzwaren van den daarvoor liggenden dijk, ten oosten van het hek bij de Medemervoetpaden, benevens het maken van een noorrand, tusschen genoemd hek en sluis; 2e. het leveren van de daartoe benoodigde brik, in 9 perc., ieder van 50 last; 3e. het leveren van de daartoe benoodigde 1750 last mulmbaast.

**Op later te bepalen dagen.**

**Leeuwarden:** het verven eener nieuwgebouwde brûg op den Grachtwal. Aanw. 6 Febr., te 1 uur. Inl. bij den architect H. R. Stuett Fz.

**Driesum:** het verven der nieuwe pastorie alsdaar.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Goldermalsen,** 17 Jan.: de verbouw van het woonhuis van D. J. van de Water; ingekomen 4 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| W. Schrost, | Del, | *f* 5498 |
| W. en S. Nabuyzen, | „ Utrecht, | „ 4400 |
| J. H. Nagelvoort, | „ Rouven, | „ 4460 |
| A. B. Schuurmans, | „ Bunnel, | „ 4199 |

niet gegund.

Uit de hand besteed aan W. en A. Nabuyzen, te Utrecht, voor *f* 3900.

**Hoogwoud,** 17 Jan.: de aan- en verbouw van een huis, in te richten tot pastorie; ingekomen 14 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| J. van Halteren, | te Wormerveer, | *f* 5690 |
| J. S. Oosterhoorn, | „ Edam, | „ 5670 |
| J. de Koning, | „ idem | „ 5660 |
| J. Draai, | „ Nieuwendam, | „ 5249 |
| W. Groen, | „ Buikslot, | „ 5017 |
| J. de Vries, | „ Purmerend, | „ 4993 |
| A. Zet, | „ idem | „ 4824 |
| P. Hoen, | „ Nieuwendam, | „ 4788 |
| J. van Kempens, | „ Oosterhoorn, | „ 4786 |
| F. W. Nauta, | „ idem | „ 4749 |
| D. v. d. Baan, | „ Franeker, | „ 1732 |

gegund aan F. W. Nauta.

**Dordrecht,** 21 Jan.: het verrichten van eenige werken ten dienste van den oostelijken Stadswaterging, langs den Singel; ingek. 4 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| H. de Bont, | te Papendrecht, | *f* 1020 |
| C. de Groot, | „ Sliedrecht, | „ 1000 |
| C. de Borst, | „ Papendrecht, | „ 999 |
| C. J. Louwman, | „ Dordrecht, | „ 948 |

gegund.

**Baambrugge,** 22 Jan.: 1o. het verzieuwen, herstellen en onderhouden van de straat- en grintwegen, de brikken steenglooiingen, bermen en overwerken, tot uit. Dec. '78; ingekomen 4 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| J. Legeit, | te Zaandam, | *f* 6350 |
| G. Sol, | „ idem | „ 6300 |
| D. Verlaan en Zn., | „ idem | „ 6000 |
| J. Vrau, | „ idem | „ 7890 |

gegund.

2o. het doen van eenige verzieuwingen aan- en het 3jarig onderhoud van de Papenpolder, de Noorderwaldwaarden en Zuiderveldsdreven te Zaandam tot uit. Dec. '80; ingek. 2 bij. als:

| | te | |
|---|---|---|
| J. Legeit Jz., | | *f* 3376 |
| D. Verlaan en Zn., | | „ 3249 |

3o. de levering van bestraatwerk: C. de Lange Alba, te Zaandam, voor *f* 892.95.

**Noordwijk,** 22 Jan.: het bouwen van een doorvaartsluis met draaibrug in den Westfriesschen zeedijk te Broekerhaven; ingek. 14 bij. als:

| | te | |
|---|---|---|
| D. Steur, | te Hoorn, | *f* 41,800. |
| J. van Doorsuk, | „ Nieskerk, | „ 41,222.22 |
| P. van Doorsuk, | „ Oosterblokker, | „ 41,085. |
| C. Vlaar, | „ Hoorn, | „ 40,600. |
| W. Korf, | „ Enkhuizen, | „ 39,500. |
| J. Kolnaas, | „ idem | „ 38,070. |
| J. Zeijlemaker, | „ Hoorn, | „ 38,787. |
| P. J. Blaauw, | „ idem | „ 37,800. |
| J. Kistenmaker, | „ Schagerbrug, | „ 37,594. |
| J. Gijsbaar, | „ Medemblik, | „ 33,540. |
| D. Tool, | „ Hoorn, | „ 35,162. |
| J. Boon, | „ Grootebroek, | „ 34,347. |
| K. Blaauw, | „ Amsterdam, | „ 32,372. |
| J. Gallen, | „ idem | „ 30,898. |

**Winsterwijk,** 22 Jan.: het verbouwen van eene der pastorieën; minste inschr. was A. Nuijs, te Winterwijk, voor *f* 6147.

**Haarlem,** 23 Jan.: het bouwen van een woonhuis met aanhoorig opgaand benedenlokaal en een terrein gemeende aan het hotel, gelegen aan den Kruisweg alsdaar; ingek. 13 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| J. Cleaving, | te Haarlem, | *f* 5732. |
| M. Mulder, | „ idem | „ 5151. |
| W. F. Verrijk, | „ idem | „ 5024. |
| A. Kooy, | „ Overveen, | „ 5117.50 |
| J. Hartveld, | „ Haarlem, | „ 7585. |
| J. van Halteren, | „ Wormerveer, | „ 7480. |
| H. van Niel, | „ Haarlem, | „ 7400. |
| J. B. Fibbe, | „ idem | „ 7400. |
| J. Visscher, | „ idem | „ 7200. |
| J. J. Burgers, | „ idem | „ 7198. |
| J. van Veldhuijzen, | „ idem | „ 7050. |
| J. N. Hasveld Jr., | „ idem | „ 7000. |
| A. v. d. Pluim, | „ idem | „ 7000. |
| J. B. Lauschuk, | „ idem | „ 6950. |
| P. Verhagen en | „ idem | „ 6926. |
| H. van 't Wout, | | |

**Baisum,** 23 Jan.: het bouwen van 8 onderwijzerswoningen: 1e. te Pleisterweg; minste inschrijver was W. Stolk, te Zuidwolde, voor *f* 2313.



2e. te Assen; minste inschr. was F. J. Slagter, te Balsum, voor *f* 2136.

**Oudehorn,** 23 Jan.: het leveren van 500 stères grint; minste inschrijver was J. den Haan, te Werkendam, à *f* 1.09 per stère.

**Wolfaartsdijk,** 24 Jan.: de uitvoering der werken voor het onderhoud der dok-, sluis- en andere waterwerken voor het maritieme etablissement, gel. '78; ingek. 16 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| Pasters en Steijaert, | te Helder, | *f* 13,000 |
| Gebr. Korff, | „ idem | „ 12,999 |
| P. Vlieberg, | „ idem | „ 12,988 |
| W. Rijpsma, | „ idem | „ 12,988 |
| Gebr. Moorman, | „ idem | „ 12,900 |
| Gebr. Bosshof, | „ idem | „ 12,000 |
| Gebr. Klein, | „ idem | „ 11,594 |
| W. de Jong Jz., | „ idem | „ 11,200 |
| M. Daalder, | „ idem | „ 12,010 |
| R. Kroon, | „ idem | „ 11,947 |
| P. Daalder, | „ idem | „ 11,908 |
| J. Spruit, | „ idem | „ 11,440 |
| A. Vos Jbz., | „ idem | „ 10,900 |
| Gebr. Jansen, | „ idem | „ 10,838 |
| D. de Vries, | „ idem | „ 10,855 |
| Gebr. Boer, | „ idem | „ 9,000 |

**Hoorn,** 24 Jan.: het sloopen van het winkelhuis De Gekroonde Jongeheid en het bouwen van een winkelhuis met woonplaats en kantoor aan het Beerd alsbaar; ingekomen 10 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| D. Steur, | te Hoorn, | *f* 14,280. |
| J. Rustenburg, | „ idem | „ 14,044.44 |
| J. Zuidmulder, | „ idem | „ 13,700. |
| J. Wijnands, | „ idem | „ 13,380. |
| J. van Bezooijen, | „ idem | „ 10,836,50 |
| M. Gubbels, | „ idem | „ 10,486. |
| K. Bakker, | „ idem | „ 10,400. |
| J. Zeeman, | „ Zwaag, | „ 10,144. |
| J. Pozzeboom, | „ Hoorn, | „ 9,997. |
| D. J. Blaauw, | „ idem | „ 9,990. |

gegund.

**Pieterbuit,** 24 Jan.: het bouwen van een schoolhuis en onderwijzerswoning; ingekomen 20 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| G. v. d. Geyer, | te Rotterdam, | *f* 21,882 |
| W. ten Dam, | „ N.-Beierland, | „ 19,246 |
| R. de Goeijen, | „ idem | „ 19,200 |
| J. van Wingerden, | „ Pieterbil, | „ 19,040 |
| J. G. Bezuidaan, | „ N.-Beierland, | „ 19,150 |
| M. van Beij, | „ Nieuwendorp, | „ 19,100 |
| A. van Trigt, | „ O.-Beierland, | „ 19,100 |
| J. Bottenberg, | „ Pieterbil, | „ 19,093 |
| G. Fijt, | „ Nieuwendorp, | „ 18,988 |
| D. van Beij, | „ O.-Beierland, | „ 18,977 |
| J. Fijt, | „ N.-Beierland, | „ 18,926 |
| A. Weijers, | „ Z.-Beierland, | „ 18,900 |
| H. Bogaerds, | „ Nieuwendorp, | „ 18,850 |
| J. Weeda en Zn., | „ O.-Beierland, | „ 18,783 |
| H. Weeda en Zn., | „ idem | „ 18,724 |
| W. Bottenberg, | „ idem | „ 18,700 |
| J. de Gilde, | „ Pieterbil, | „ 18,000 |
| H. Dubbel, | „ N.-Beierland, | „ 18,000 |
| S. v. d. Wal, | „ idem | „ 17,950 |
| C. Haspels, | „ Pieterbil, | „ 18,850 |

**'s-Bosch,** 25 Jan.: het 3jarig onderhoud der Rijkslanen- en zijwerken te Willemstad; ingekomen 3 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| D. Berp, | te Willemstad, | *f* 21,000 |
| F. Akkerman, | „ Mo edijk, | „ 20,099 |
| C. de Groot, | „ Standdaarbt. | „ 20,950 |

per jaar.

**Arnhem,** 26 Jan.: het onderhouden van het kanaal van Groningen naar Strooben, met daartoe behoorende kunstwerken, de haven te Groningen enz. over '78, '79 en '80; ingek. 4 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| R. H. de Jong, | te Groningen, | *f* 40,000 |
| J. A. van Vuss, | „ Zuidbroek, | „ 40,700 |
| F. J. Zijlstra, | „ Farmsum, | „ 18,660 |
| R. Zeef, | „ Hoogkerk, | „ 18,240 |

**Lisse,** 25 Jan.: het bouwen eener nieuwe school voor openbaar onderwijs alsdaar, met de annexen van de thans bestaande; ingek. 10 bij., als:

| | te | |
|---|---|---|
| M. P. Molenaar, | te Sassenheim, | *f* 13,400 |
| K. Backeren, | „ Oudewijnen, | „ 13,183 |
| S. v. d. Werf, | „ Sassenheim, | „ 13,174 |
| J. P. Spaandonk en | | |
| De Boer, | „ Oppenhuizen, | „ 14,994 |
| F. K. Tonnetz, | „ Boskoop, | „ 14,850 |
| G. C. Visser, | „ Lisse, | „ 14,774 |
| D. L. Hoogkamp, | „ Felings, | „ 14,697 |
| F. F. Postma, | „ Woudsend, | „ 14,650 |
| K. J. v. d. Schaaf, | „ Terherne, | „ 13,975 |
| M. Schuurmans, | „ Lisse, | „ 13,850 |

**Amsterdam,** 28 Jan.: het bouwen van 3 woonhuizen en een terrein- en Burghattstraat, onder beheer van den architect T. Sanders; gegund aan W. van Doorsik, te Baarn, voor *f* 66,846.

**'s-Hage,** 28 Jan.: het onderhouden van en het doen van herstellingen aan het Rijksteigeuaalkanaal met directieverving te Arnhem, ged. '78, '79 en '80; minste inschr. was H. van de Sand, te Arnhem, voor *f* 390.

**Groningen,** 29 Jan.: 1o. het bouwen van eene bedrijfwoning; ingekomen 8 bij., als:

| | te Groningen, | *f* 4779 |
|---|---|---|
| J. J. Menge, | „ idem | „ 4650 |
| J. Wallings, | „ idem | „ 4630 |
| G. Hiersche, | „ idem | „ 4599 |
| E. W. Wattsema, | „ idem | „ 3890 |
| H. J. v. d. Nap, | „ idem | „ 3889 |
| J. de Vries, | „ idem | „ 3855 |
| J. H. Mulder, | „ idem | „ 3450 |
| J. Doerman, | „ idem | „ 3275 |

2o. het bouwen van 10 woningen; ingekomen 7 bij., als:

| | te Groningen, | *f* 11,226 |
|---|---|---|
| J. J. Menge, | „ idem | „ 10,750 |
| J. W. Bakker, | „ idem | „ 10,124 |
| G. Hiersche, | „ idem | „ 9,600 |
| J. H. Mulder, | „ idem | „ 8,963 |
| J. de Vries, | „ idem | „ 8,850 |
| G. A. de Ruiter, | „ idem | „ 8,840 |
| J. Koers, | „ idem | „ 8,845 |

**Amsterdam,** 28 Jan.: de levering aan de Holl. Spoorwegmaatschappij van 3000 tons staalen spoorstaven en 160 tons ijzeren eindverbindingen, in 2 perceelen; minste inschr. was de Anzin-Gesellschaft Rives- und Stahlwerk, te Osenbruck, pere. 1 voor *f* 180,925, perc. 2 voor *f* 29,405.

**Delft,** 28 Jan.: de levering aan de artillerie-stapel- en constructieinrigtingen van verschillende behoeften, ten dienste der eenvoudige bestellingen; minste inschrijvers waren als volgt:

*Afdeeling steenen staak.*

1000 L. alcohol, van 95 pct.: J. Mulder en Zonen, te 's-Hage, à *f* 1.28 per L.

5 bokstoepen: W. J. de Voogd, te Dordrecht, *f* 17.90;

5 handbrandspuiten: T. J. Beijts, te Nijmegen, *f* 48,

100 beste bankruitbladen: Van Caspen en Harbboora, te Breda, *f* 3.80;

100 halve bare dito: dezelfde, *f* 4.30;

15 groote hanestroepen: W. J. de Voogd, *f* 0.78;

10 kleine dito: dezelfde, *f* 0.71;

10 tafels: D. den Hengst, te Delft, *f* 13.95;

20 kastenkroepen: W. J. de Voogd, *f* 14.13;

400 milhoekache brandemmers: B. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, *f* 1,20;

handlantaren ter benaalbaken: W. J. de Voogd, *f* 13.68; allen per stuk.

*Artilerie constructiedienst.*

1000 Kil. buadijzer, à 0.006 d. 0.008 tot pikkapitons, kromgillen tot pendgroenden, enz.: B. S. Stokvis en Zonen, *f* 6.110 per 100 Kil.;

4000 Kil. smeedstaven, dik 0.014 M., voor het maken van nokken in puntprojectielen: dezelfde, *f* 0.289 per Kil.;

800 Kil. stukbleden, dik 0.00085 à 0.00091 M. voor de kokers tot lichtdekels, kartetskanons van 8 cM. Bg. enz.: dezelfde, *f* 0.31 per Kil.

*Artilerie Equipementsdienst verdiepstuk.*

2000 L. alcohol van 95 percent, tot het maken van slagkwik en bereiden van schellakverniz: J. Monton en Zn., *f* 1,58 per L.;

4000 stel flanelstroken, d. 0.001, tot het verwaardigen van aanbeddingen voor de patronen tot achtentwintigcenters, kl. kaliber: H. de Hoss en Zn., te Rotterdam, *f* 0.55 per 100;

200 riem gewoon karlouspapier, tot aanmaak van lichtkogels, exerzijkalmen enz. en in pakken van 5 verschillende lengten: de Kuyter en Meijer, te Amsterdam, *f* 9.17 per riem;

1000 Kil. salpeterzuur van 36° Beaumé, tot het vervaardigen van slagkwik: J. Monton en Zn., *f* 0.82 per Kil.

**'s-Hage,** 29 Jan.: het bouwen en leveren van 2 loodsketters, met bezetting en meegaand; minste inschr. was Wed. E. A. Reeks, te Alblasserdam, voor *f* 38,988.

**'s-Hage,** 29 Jan.: 1o. het spannen en ophangen van één draad aan de bestaande en aan een eenige nieuwe te planten palen langs den Hoil. Mussen-spoorweg van Amsterdam tot Rotterdam, het leggen van een nieuwe draads kabel onder de bestrating te Rotterdam en het verbergen van drie getak-perjadraden in de bestaande buizen alsdaar; minste inschr. was W. van Dijk, te Jutfaas, voor *f* 1000.

2o. het spannen en ophangen van één draad aan de bestaande palen der Staatsspoorweg Groningen—Assen—Meppel; minste inschr. was F. Abersee, te Sluiswijk, voor *f* 683.

**Amsterdam,** 29 Jan.: het bouwen van eene kweekschool voor de zeevaart, op de IJgracht, onder beheer van de architecten Springer; minste inschr. was de H. Gerlja en A. J. de Haas, te Amsterdam, voor *f* 188,000.

**'s-Hage,** 30 Jan.: het maken van aanbeveelen van den spoorweg Leiden—Woerden, in de gemeenten Bodegraven, Alfen, Hazerswoude en Zoeterwoude; minste inschr. was K. Hoogendoorn, te Gieuwdam, voor *f* 120,000.

**'s-Hage,** 30 Jan.: het wegruimen van een in de Wed. Andriessenstraat, gemeten vaartuig; minste inschrijvers waren A. A. Sikkes en Zn., te Rotterdam, voor *f* 4482.

**'s-Hage,** 30 Jan.: het leveren van ijzerdraad, ijzerstaak- en kapernagels, papierrollen enz. ten behoeve van de Rijkstelegraaf, in '78: minste inschr. waren:

1e perc. H. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam voor 14⅝₁₀₀ cent;

2e perc. Wed. Kusé en Zn., te Rotterdam voor 23⅝₁₀₀ ct.;

3e perc. dezelfde, voor 5⅞₁₀₀ ct.;

4e „ Nijst, te Luik, voor 19⅝₁₀₀ ct.;

5e, 6e, 8e en 7e perc., Horix, te 's-Hage, voor 46, 48, 10 en 26 cts;

9e, 9a, 10e en 11e perc., Ijzergieterij Prins van Oranje, te 's-Hage, voor *f* 1.39, 81 ct., *f* 2.38 en *f* 5.92;

12e perc.: K. S. Stokvis en Zn., voor 36, 30, 21 en 14 ct.;

13e perc.: W. Hoven en Zn., te 's-Hage, voor 8 ct.;

14e en 15e perc.: Horix, voor *f* 9.06 en *f* 1.23;

16e en 17e „ J. Monton en Zn., te 's-Hage, voor 66⅛ en 19⅝ ct.;

18e perc.: Van Gelder en Zn., te Rotterdam, voor 5 cent.;

19e perc.: Mijkaack, bij Neuwied, voor 85⅞₁₀₀ ct.;

20e perc.: Horix, voor *f* 4.28.

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

**Amsterdam.** Naar wij met scherheid vernemen is dezer dagen de Engelsche Mantschappij, op haar verzoek, antslagen van al de nog door haar uit te voeren werken in het kanaal te Velsen, en zijn deze werken door de Kanaal-maatschappij opgenomen aan den heer Van Tienhoven, aannemer te Werkendam.

**Rotterdam.** De Gemeenteraad verwierp Maandag 28 dezer met één stem meerderheid de door Burgemeester en Wethouders ingediende ontwerp-overeenkomst met den heer F. de la Haill, tot het aanleggen en exploiteeren van tramwegen alsdaar.

Burgemeester en Wethouders zullen thans tegelegenheid andere voorstellen indienen.

**Nijmegen.** Den 26 Januari werd hier eene vergadering gehouden van aanmeldenden der Zuid-Oostersporwegmaatschappij (Nijmegen-Tilburg). Met groote meerderheid werd een antwoord vastgesteld aan den Minister van Waterstaat, Koophandel en Nijverheid, die zich niet kon vereenigen met de overdracht der exploitatie aan een Belgische spoorwegmaatschappij. Men sprak de hoop uit, niet alleen dat de concessie zal worden verlengd, maar ook dat de Regeering het have zal bijdragen aan de lijn spoedig te kunnen voltooien.

**Delft.** De Gemeenteraad van Vrijenban heeft besloten, het nieuwe raadhuis, dat alsdaar zal worden opgericht, te bouwen volgens het ontwerp en onder leiding van den heer B. Scheling Ans., leeraar aan de Polytechnische school alsdaar.

— Naar wij vernemen, is de heer Vinckenoy, architect te Amsterdam, de vervaardiger van het met de prenaie bekroonde ontwerp, onder het motto *Caria ingenuoque*, als antwoord op de prijsvraag voor een raadhuis te Vrijenban.

**Groningen.** Door heeren Gedeputeerde Staten is, bij besluit van 25 Januari jl., benoemd tot opzichter bij den provinciaien Waterstaat, voorloopig ter standplaats Winschoten, de heer L. Elsen, thans tijdelijk opzichter bij de kunstdatieverken aan de stad Groningen, en zulks in de plaats van den heer P. Wortmulder, aervel ontslagen.

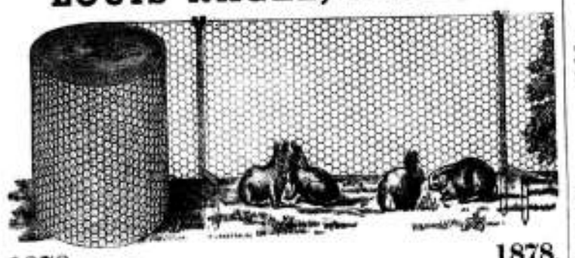
**Dokkum.** Door den Gemeen

# WERKTUIGEN- EN GEREEDSCHAPPEN

VOOR

## LAND- en TUINBOUW.

## LOUIS NAGEL, ARNHEM.



1878. 1878.

## GEGALVANISEERD IJZER-VLECHTWERK.

**13 MM.** (½ dm.) **Mazen.**
Breedte.

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.22 | ƒ 0.32 | ƒ 1.20 | ƒ 1.50 | ƒ 1.80 | ƒ 2.40 |
| » 0.65 | » 1.— | » 1.20 | » 1.63 | » 1.95 | » 2.60 |

**19 MM.** (¾ dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.45 | ƒ 0.68 | ƒ 0.90 | ƒ 1.13 | ƒ 1.35 | ƒ 1.80 |
| » 0.58 | » 0.75 | » 1.— | » 1.22 | » 1.50 | » 2.— |

**19 MM.** (¾ dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.30 | ƒ 0.44 | ƒ 0.59 | ƒ 0.74 | ƒ 0.88 | ƒ 1.18 |
| » 0.34 | » 0.52 | » 0.68 | » 0.86 | » 1.02 | » 1.35 |
| » 0.39 | » 0.58 | » 0.78 | » 0.97 | » 1.16 | » 1.56 |

**25,5 MM.** (1 dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.22 | ƒ 0.32 | ƒ 0.44 | ƒ 0.54 | ƒ 0.64 | ƒ 0.88 |
| » 0.25 | » 0.38 | » 0.50 | » 0.63 | » 0.76 | » 1.— |
| » 0.34 | » 0.50 | » 0.68 | » 0.84 | » 1.— | » 1.35 |
| » 0.42 | » 0.64 | » 0.83 | » 1.06 | » 1.26 | » 1.65 |

**32 MM.** (1¼ dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.18 | ƒ 0.27 | ƒ 0.36 | ƒ 0.45 | ƒ 0.53 | ƒ 0.72 |
| » 0.21 | » 0.31 | » 0.42 | » 0.52 | » 0.61 | » 0.84 |
| » 0.27 | » 0.40 | » 0.54 | » 0.67 | » 0.80 | » 1.10 |
| » 0.32 | » 0.48 | » 0.64 | » 0.80 | » 0.95 | » 1.28 |

**39 MM.** (1½ dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.14 | ƒ 0.20 | ƒ 0.28 | ƒ 0.34 | ƒ 0.40 | ƒ 0.53 |
| » 0.16 | » 0.23 | » 0.32 | » 0.38 | » 0.46 | » 0.61 |
| » 0.19 | » 0.28 | » 0.38 | » 0.47 | » 0.56 | » 0.76 |
| » 0.23 | » 0.38 | » 0.50 | » 0.63 | » 0.75 | » 1.— |

**42 MM.** (1⅝ dm.) **Mazen.**
Breedte.

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.13 | ƒ 0.18 | ƒ 0.24 | ƒ 0.30 | ƒ 0.35 | ƒ 0.48 |
| » 0.14 | » 0.20 | » 0.28 | » 0.34 | » 0.40 | » 0.56 |
| » 0.16 | » 0.23 | » 0.32 | » 0.38 | » 0.46 | » 0.64 |
| » 0.19 | » 0.29 | » 0.38 | » 0.48 | » 0.58 | » 0.76 |

**51 MM.** (2 dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.10 | ƒ 0.14 | ƒ 0.20 | ƒ 0.24 | ƒ 0.30 | ƒ 0.40 |
| » 0.11 | » 0.16 | » 0.22 | » 0.26 | » 0.32 | » 0.44 |
| » 0.13 | » 0.20 | » 0.26 | » 0.33 | » 0.40 | » 0.52 |
| » 0.17 | » 0.25 | » 0.34 | » 0.42 | » 0.50 | » 0.68 |

**38 MM.** (2½ dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.09 | ƒ 0.13 | ƒ 0.19 | ƒ 0.23 | ƒ 0.27 | ƒ 0.38 |
| » 0.10 | » 0.15 | » 0.20 | » 0.25 | » 0.30 | » 0.42 |
| » 0.12 | » 0.19 | » 0.24 | » 0.32 | » 0.36 | » 0.48 |
| » 0.13 | » 0.21 | » 0.26 | » 0.34 | » 0.40 | » 0.52 |

**76 MM.** (3 dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.08 | ƒ 0.12 | ƒ 0.16 | ƒ 0.20 | ƒ 0.24 | ƒ 0.32 |
| » 0.10 | » 0.14 | » 0.20 | » 0.24 | » 0.28 | » 0.40 |
| » 0.11 | » 0.16 | » 0.22 | » 0.27 | » 0.32 | » 0.44 |
| » 0.12 | » 0.19 | » 0.24 | » 0.31 | » 0.38 | » 0.48 |

**102 MM.** (4 dm.) **Mazen.**

| 30 cM. | 45 cM. | 61 cM. | 76 cM. | 91 cM. | 122 cM. |
|---|---|---|---|---|---|
| ƒ 0.07 | ƒ 0.11 | ƒ 0.14 | ƒ 0.18 | ƒ 0.22 | ƒ 0.28 |
| » 0.08 | » 0.13 | » 0.18 | » 0.23 | » 0.26 | » 0.36 |
| » 0.10 | » 0.15 | » 0.21 | » 0.26 | » 0.30 | » 0.42 |
| » 0.11 | » 0.17 | » 0.23 | » 0.30 | » 0.34 | » 0.46 |

Voorts in alle breedten, dikten, grootte van maas enz.
Prijzen berekend per strekkende Meter.
Prijscourant verkrijgbaar.

## 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 broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

Eenige Agenten voor Nederland van

THE TANITE COMPANY,

STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van boresstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM.

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## OPZICHTERS

gevraagd bij den **aanleg van Grindwegen** in den Polder *Prins Alexander*, waarvoor verlangd worden **JONGELIEDEN** van 20 tot 25 jaar, eenigzins in de technische weetenschappen onderwezen en gezegen om tot midden October a. s. bij den aanleg van beroepsmatige werken dienst te doen.

Aanbiedingen worden ingewacht bij den Heer W. BRANDSMA Jzn. Zr., Hoofdopzichter van den Polder *Prins Alexander* te *Krabbegen*.

## Herbesteding.

Op *Maandag* den 11ᵉᵉⁿ *Februarij* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in 't Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, bij enkele inschrijving, worden herbesteed:

**Het UITDIEPEN en DIEPHOUDEN der Havens en Havenmonden binnen de Gemeente Dordrecht, gedurende den tijd van 5½ jaar, in te gaan 1 April 1878 en eindigende 1 October 1883.**

De voorwaarden — die, behoudens enkele wijzigingen, dezelfde zijn gebleven, als bij de aanbesteding van 23 July 1877 — zijn, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente.

Een afdruk der Nota van wijzigingen wordt aan hen, die reeds in het bezit zijn van de voorwaarden, *op franco* aanvraag, gratis verstrekt.

De gewijzigde voorwaarden liggen ter inzage in de Secretarie vermeld en aan het Bureau der Gemeentewerken, aan welk Bureau, op elken Zaterdag vóór de herbesteding van het werk, des voormiddags tusschen 9 en 12 uur, de nodige inlichtingen te bekomen zijn.

De inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voorgemeld, op den dag der herbesteding, vóór den middag *twaalf* uur.

## Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op Zaterdag 16 *Februarij* 1878, 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 bergplaats met steunjukken voor waarlooze sluisdeuren, benoorden het Noordzeekanaal te Velsen.**

De aanbesteding geschiedt bij *enkele* inschrijving, volgens § 21 van het bestek.

Het bestek met teekening ligt van af 1 Februarij 1878 ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Secretariaatsmeesterskantoor te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvraag te bekomen, tegen voorbetaling van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

*Amsterdam*, 21 Januarij 1878.

JITTA,
*Voorzitter*.
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris*.

## TE HUUR:

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN**.

## TE KOOP:

**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**Stoombelmachines, Stoommortelmolens** en meerdere **Aannemersgereedschappen**.
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl-** en **Ploegtoestel**.
**1 Lintzaagbank.**
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
*Wittenburg*, *Amsterdam*.

Voor afbeeldingen van de **Telephoon**, **de Barometeur**, **de militaire Telegraaf**, enz. verwijzen wij naar de

## Illustration Européenne,

vel bestende verhalen, en voor ƒ 5 per jaar verkrijgbaar bij T. KOUWENAAR, te *Amsterdam*.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd *geleverd* en uitgevoerd.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuider- en Tichelbaak-groeven in REINPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, HEIDESTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

## Th. J. DOBBE

**te UTRECHT 502. Voorstraat**

MAGAZIJN VAN ALLE SOORTEN VAN

## TEEKEN- EN BUREAUBEHOEFTEN

**ten dienste van Ingenieurs, Architecten, Aannemers, enz.**

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoenketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## PORTLAND-CEMENT

PRIMA QUALITEIT

*tevert op kaar*,

**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 uitvoering in staat gesteld, beveken 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

*Wittenburgerdijkje*, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN HARMEREY SCHOORSTEENMANTELS**
bevinden zich

| *ROTTERDAM*, | *AMSTERDAM*, |
|---|---|
| Nieuwland N°. 1 | Bloemgracht 7 |
| (Vasteland) G. & J. COOL, Fabrikanten | |
| **HEERHOND** | |

| Amsterdam | Paris | Arnhem | Philadelphia |
|---|---|---|---|
| 1866 | 1867 | 1868 | 1876 |

Amsterdam 1877.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hunne constructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## HET ORNAMENT OF DE LEER DER VERSIERING

**in de theorie en de praktijk van de Kunst-Nijverheid.**

**door H. L. BOERSMA. — Met 41 Platen: ƒ 9. —**

**Uitgaat van A. Akkeringa, te Amsterdam.**


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.

Dertiende jaargang. Nº. 6. Zaterdag 9 Februari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorintelling 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. Repetitie voor het tweemaal 10 cents perregel.

VERSLAG
DER
COMMISSIE TOT BEOORDEELING DER ONTWERPEN,
INGEKOMEN
TER BEANTWOORDING DER PRIJSVRAAG VOOR EEN GEBOUW
TEN DIENSTE VAN HET
KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

In de eerste vergadering der Commissie, op 11 December 1877, werd door den Voorzitter van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, tevens Voorzitter der Commissie, een aantal van de 35 ingekomen ontwerpen o. a., zijnde het volledig aantal op de hoeveelheid der prijsvraag ingekomen antwoorden, ter tafel gebracht.

Bij een voorloopig onderzoek bleek dat, zoo naar den vorm als naar de wijze van indienen, door allen werd voldaan aan hetgeen, ten aanzien van een en ander, in de prijsvraag en het daarmede gelecht prospectus was bepaald. Mitsdien behoefde geen der ingekomen stukken van de mededinging te worden uitgesloten, en kon tot een nader raamkundig onderzoek van al de ingekomen ontwerpen worden overgegaan, waartoe dan ook besloten werd.

Dit onderzoek, hetwelk omstreeks half Januari door de leden der Commissie volledig was kunnen worden ten einde gebracht, heeft, na raamkundige vergelijking der verschillende ontwerpen onderling en na uitvoerige bespreking daarvan, tot de volgende éénstemmig opgemaakte beoordeeling geleid, bij welke, in elke groep, de ontwerpen achtereenvolgens zullen worden genoemd naar de betrekkelijke waarde daarvan toegekend.

In het algemeen moet met lof worden gewag gemaakt van de zorg en de moeite aan alle ingezonden antwoorden, zonder onderscheid, besteed. Ziet de Commissie zich genötzaakt, in hetgeen hieronder volgt, van sommige antwoorden hoofdzakelijk de tekortkomingen aan te wijzen, welke, naar haar oordeel, daarin werden opgemerkt, zoo moet zulks dan ook niet worden beschouwd als een bewijs van geringschatting dier antwoorden, maar als een blijk van de gezette aandacht, welke zij den ingekomen arbeid, in zijn geheel, heeft waardig gekeurd.

Het aanwijzen, ook dier tekortkomingen, moende zij echter in dit verslag niet te ruimen achterwege laten, omdat daarvit het best kan blijken van de wijze, waarop zij haren taak heeft opgevat.

Twee ontwerpen, het eene, voorzien van de kenspreuk *Aan de bouwkunst gewijd*, en het andere van het kenteeken *K. I. e. I.* moende de Commissie dat terstijde moest worden gelegd, daar beiden, hoewel waarschijnlijk voor de bepaalde hoeveelheid uitvoerbaar, onvoldoende ruimten worden gegeven, zoo maar inderdaad, als met het oog op de

den snel tegenkanting met het oog op den ongunstigen stand der financiën.

De heer Smit meent, dat wij de goede gemoedstoestand toch niet moeten laten varen om iets voor twee zo nuttige instellingen af te zonderen. Hij stelt voor dit jaar dan ook ƒ 15 te geven. Doch het mocht hem niet gelukken de vergadering in haar voornichtig beleid te doen wandelen. Besloten werd om per numerair ƒ 1 uit te trekken en in een der aanstaande vergaderingen op de zaak terug te komen.

De heer Lelieveld geeft in overweging om bij eventuele beschikbaarstelling van gelden tijdige berichten voor rekening der Afdeeling aan het onderwijs te doen drukken, ingeval van de bezuinigsmaatregelen scholen te subsidieeren.

De Voorzitter deelt mede, dat op de volgende vergadering gelden zullen worden aangevraagd voor een prijsvraag. Voorts meent hij de leden nogmaals te moeten opmerken over mogelijk iets bij te dragen voor het Bijblad, dat door de Maatschappij zal worden uitgegeven.

Nadat mededeling van dit laatste deelt de heer Lelieveld mede, dat eene commissie is benoemd, belast om een proefblad voor dit Bijblad samen te stellen, welke commissie bestaat uit de heeren Vogel als Voorzitter, Van Gaar als Secretaris, Lelieveld, Mauthner en Lauxman. Na nog enkele bijzonderheden te hebben aangevoerd, betreft ook bij de voorzitter over in de schriftelijkheid der leden aan.

Hierna volgt een kunstbeschouwing van het schoone plaatwerk: „L'architecture privée du XIXe siècle" van César Daly, hiertoe door den Voorzitter aangeboden. Met de beschouwing van dit overal schoone drukwerk wordt een aangenaam uurtje doorgebracht.

Ten slotte komt aan de orde de vraag:

„Is het gebruik van teer in de asfaltpapier voor muren boven het trasraam aan te bevelen?"

Hierover worden door verschillende leden discussien gevoerd. Het aanwezend is het gevolen tegenstaan, dat tras het uitvallen of krimpen van het voegwerk zeer bevordert. Verschillende voorbeelden worden hierton aangehaald. Vooral voor muren, die veel aan de winddrag van het water zijn blootgesteld, schijnt tras minstelig op het voegwerk te werken. Uit dat gegraat beschouwd moet dus de vraag in ontkennenden zin beantwoord worden.

Hierna wordt de vergadering onder dankzegging aan de leden gesloten.

ARNHEIM. ROTTERDAM.

*Vergadering van 25 Januari 1878.*

Nadat de Voorzitter deze eerste vergadering van dit jaar met een kort toepasselijk woord had geopend, werden door den Secretaris eenige mededeelingen gedaan omtrent het door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst aan medewerking der afdeelingen uit te geven „Bijblad bij de Bouwkundige Bijdragen"; waaruit blijkt, dat de afdeelingen Amsterdam, 's-Gravenhage, Zwolle en Rotterdam zich tot eenstelligen medewerking hebben bereid verklaard, doch de overigen zich hiertoe definitieve toezegging nog hebben voorbehouden.

Volgens een in een gezamenlijke vergadering van het Bestuur met de afgevaardigden der afdeelingen genomen besluit, zal het Bijblad zijn een maandschrift van een tel drukte met twee à drie platen. Bestaat al bestaan uit een korte beschrijving der platen, kleine beschrijvende mededeelingen, behandeling van de architectonische onderwerpen van den dag, noodzakelijke aantrent in uitvoering zijnde belangrijke werken, critische beschouwingen en dergelijken. Verwijl er ook de gelegenheid tot advertenten in zal worden opengesteld.

Er is eene commissie van vijf leden benoemd, met opdracht vóór de eerstkomende algemeene vergadering der Maatschappij een proefnummer gereed te hebben.

De heer W. C. van Gaar leest de vertaling voor van eene Duitsche brochure, ten onderwerp hebbende de toepassing der kunst aan de openbare gebouwen.

Deze brochure is opgesteld door eenige daartoe gekozen leden van het *Architecten- und Ingenieur Verein*, het *Kunstgewerbe-Verein*, de *Königliche Akademie der Bildende kunste* en de *Königliche Kunstgewerbe schule*, allen te Munchen en wordt aan de Duitsche volgemeenten en kunstrichtende aangeboden met doel, om de daarin ontwikkelde stellingen in overweging te nemen en daarop de aandacht der Regering en van de verschillende besturen te vestigen. Het boekwerk, dat tot titel draagt *Beachtenswerthe winke die Pflege der Kunst an den öffentlichen Bauwerke* is ook voor Nederland belangrijk van inhoud en het verdient aanbeveling daarmede kennis te maken. (*)

De heer Cramer geeft een door teekeningen opgehelderde beschrijving van een gieren toestel tot vervanging van een broskast, lang 9, breed 5 meter, waarvan een lengte van 3.50 M. bestemd is voor warme en het overige voor gewenigde planten.

De toestel bestaat uit een gieren ketel, hoog 0.60 M. van 0.42 M. middellijn, waarin een dito ijzeren kegel is geplaatst. De op de grenzen wijze aan den ketel verbonden zuidgaande gieren buizen zijn 0.08 M. wijd en met sockets aan elkander verbonden, welke eerst met werk en menie zijn vergoteren en daarna met lood gegoten en aangedreven. De afvoergepijp van het hete water uit den keid splitst zich in drie takken, van welke de een dient om de gemiddelde hoeveelheid te verwarmen en die afgelaten kan worden, zoodat men het in zijn macht heeft aan allum de hoete kant of de koude deelen te verwarmen. De beide andere takken dienen voor de hete kant; de lengte der buisleiding hiervoor is 30 M. en voor het gemiddelde gedeelte 40 M.

De aanstoking van den ketel bestaat uit drie ongangen, waardoor lijpen zijn gebeide opperbakke door de vlam en den rook wordt bestreken. Bij het begin der stoking wordt het vuur in het formaie onder den ketel aangemaakt en trekt de vlam dan door den afgebroken kegel naar den schoorsteen. Bendel het vuur goed, dan stuit men met een schuif de gemeenschap tussehen den kegel en den schoorsteen af, als wanneer de vlam door de kanalen aan den ketel gaat en daarboven in den schoorsteen komt. Na wordt niet meer door het formaie gestookt, maar geschiedt dit door het van buiteaf vullen van den kegel met coke. Deze wijze van vulling heeft het voordeel dat, is de kegel 's avonds goed gevuld, men 's nachts niet meer voor het stoken behoeft te zorgen.

De gevorderde zelfverhittingsrichtingen tegen de nadelige gevolgen van het ontwikkelen van stoom, of de ongelijkmatige uitzetting van het water en een reservoir met pelschaal voor het aanvullen van den toestel, zija nader aanwezig.

De gehele toestel is gelevend en geplaatst door den heer A. de Kuiter te Amsterdam. Als voorwaarde werd gesteld het leveren, bij de strengste koude en zonder bedekking der gianen wanden, van 80° Fahrenheit in de hoete en van 60° in de gemenigde kant. Aan deze voorwaarde werd voldaan. De gehele toestel werkt voortreffend goed. Bij het gebruik op lang termijn moet op waarschijnlijkheid van het fornais en aschgat gelet worden, dewijl deze op 1 M. à 1.10 M. onder den begaan grond moeten worden aangelegd.

## Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— De Griekche beelden van gebakken aarde, in graven van Tanagrus gevonden, hebben in hoge mate de aandacht der geleerden en de liefde der kunstvrienden getrokken. Geen wonder ook, want zelfs in vele van deze kleine, eenvoudige kleibeelden bewondert men den grooten stijl, den zuiveren gevel, den fijnen smaak der Hellenische kunst. Alles zija belangrijk bevonden voor mythenkunde, kleederdracht, als voorbeelden van gekleurd beeldwerk. Het zija oorspronkelijke werken uit den tijd van Alexander de Groote. De tijdschriften Gazette der beaux-arts, Gazette archéologique en l'Art bieden ons van tijd tot tijd op de hoogte der gedane vonden. Thans zullen zij met de grootst mogelijke weelde worden uitgegeven bij Spemann te Stuttgart. De kleurendruk wordt vervaardigd naar de opnerkenswaardigen van den schilder Ludwig Otto. Bovendien heeft de plaatsnijder Deininger, te München, er een aantal grotst naar teekeningen van Otto.

De bijgevoegde tekst wordt door Kekulé geleverd. De prijs van het werk is 180 Mark, of 60 M. voor elke van de drie afleveringen.

— Volgens het *Journaal des Débats* heeft onze Nederlandsche Maatschappij concessie van den Onderkoning van Egypte gekregen tot het droogmaken van het meer van Marcotis. Niet minder dan 30,000 hektaren grond zou men door die droogmaking in cultuur kunnen brengen. Men weet, geloft het bericht, dat de Engelschen den 13 April 1801, tijdens de Fransche expeditie in Egypte, de dijken van het kanaal van Alexandrie doorstaken, daardoor het water van de Middellandsche Zee in het meer van Marcotis deden vloeien en op die wijs het gansche land in den omtrek onder water zetten. 150 dorpen werden toen overstroomd en de ingebreide vlakte, bekend onder den naam van Marcotide, in een meeres veranderd. De Nederlandsche Maatschappij is voornemens op de droogmaakte gronden puchthoeven te bouwen en wijngaarden aan te leggen; want vroeger leverde deze streek een goeden wijn.

— De centrale vergadering van landbouwvereenigingen in Hessen heeft in de vorige maand te Darmstadt een zitting gehouden, waarin o. a. de afvoerquestie ter sprake kwam. De heer dr. Wagner bracht over dat onderwerp een verslag uit, waarin de volgende stellingen werden voorgedragen:

1°. Een zoo volledig mogelijke opzameling der feculen in de steden en haar gebruik voor den landbouw is in het belang van land en volk dringend noodig.

2°. Voor den landbouw is het gewenscht, dat de feculen in zooveel mogelijk onverdunden en ontbonden staat op een vermeerderlijke hoeven te gemeente worden gebracht, om vandaar door in verscheidene richtingen te kunnen, doch door uitdamping tot een bewaarbaar en vervoerbaar mestpoeder te worden gemaakt en in den handel te worden gebracht.

3°. Van alle tot dusver in toepassing gebrachte stelsels van stadsreiniging, beantwoordt dat van Liernur in de eerste plaats en dan het tonnenstelsel van Huisbiberg het meest aan de eischen boven gesteld.

4°. Het zoogenaamd riool- of spoelstelsel, d. i. de verwijdering der stoffen door water, is als een volkomen onmakkomen stelsel te beschouwen, omdat het:

*a.* niet in staat is de riooldelen, behoorlijk ontmet, te verwijderen,

*b.* met de belangen van landbouw en bevolking geen rekening houdt, en eindel

*c.* door een ander stelsel, namelijk door dat van den heer Liernur, de gezondheid en de gelduiddelen der steden gaan met alleen in gelijken maar in veg hoogeren graad als door het spoelstelsel worden benadeeld.

Uit de beraadslaging blijkt, dat men algemeen met deze stellingen instemde, zoodat zij dan ook werden aangenomen en tevens besloten werd het vereag algemeen verkrijgbaar te stellen.

— De Parijsche artist Baudry heeft een teekening gemaakt, die dienen zal voor de diploma's bij de wereldtentoonstelling; het stelt Frankrijk voor, omringde op den Verde, om den arbeid te beschermen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn:

*Benoemd* tot opzichter 2de klasse P. A. C. Posters en tot opzichter 3de klasse J. F. L. N. Fraser, beiden bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken;

*ontslagen de genoem opzichter 3de klasse* bij den aanleg van Staatsspoorwegen op Java J. M. Gunters en de opzichter 2de klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgelijke openbare werken E. C. L. Jansen, beiden eervol en de laatste met behoud van recht op pensioen.

— Het *Staatsblad* n°. 2 bevat de wet van den 26en Januari 1878, tot ontsigning van eigendommen ten behoeve van den aanleg van een spoorweg van Winterswijk naar de Pruisische grenzen in de richting van Bocholt.

— Het *Staatsblad* n°. 3 bevat de wet van den 26en Januari 1878, houdende goedkeuring van de overdracht in eigendom, bijwijze van ruiling, aan de gemeente 's-Gravenhage van den voor de verbreeding der Lange Poten benoodigden bijgelegen.

— Bij besluit van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid dd. 28 Januari jl. is aan de stoombootonderneming *Gouverdijk-Directeur de heer Haentjens* te Arnhem) concessie verleend voor een dagelijksche stoombootdienst tusschen Arnhem en 's-Hertogenbosch tot vervoer van reizigers, goederen en vee.

— Door wijlen mejuffrouw G. Meijer Warnaar, te Zutphen, zijn bij testament aan 's-Rijks Museum van Schilderijen te Amsterdam gelegateerd, vrij van successierechten, drie schilderijen, zijnde een zuster- en een vrouwenportret door Hodges en een Winkelman door Jelgerhuis geschilderd. (N.Crt.aan.)

— Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Dinsdag, den 12den Februari, in het lokaal *Diligentia*, te 's-Hage, eene vergadering houden. Na het houden van discussien en uitmaning over de notulen der vergadering van den 13den November 1877, de aankondiging van ontvangen giften, en het doen van mededeelingen van den Raad van Bestuur, worden de volgende ingekomen stukken aan de orde gesteld, als:

*a.* Beroep van den Hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland, ten gelegde van de waarnemingen aan den Helder gedurende de maanden October, November en December 1877.

*b.* Brief van denzelfde, ten gelegde van de Aanteekening van de in het jaar 1877 gedane meting van het strand langs de kust van de Noordsee in de provincie Noord-Holland.

*c.* Brief van het lid P. J. H. Hayward, betreffende zaker grenzen peuren met het oogluik metallique van Lauvergne en Debieke, tegen den paalwoeste.

*d.* Brief van het lid J. D. C. M. de Roo, ten gelegde van beschenswingen voor het slippen van de drijfwielen der locomotieven.

*e.* Programma van de Nederlandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem voor 1877.

*f.* Opmerkingen betreffende critiek naar aanleiding van de discussie over de waterkwestie, door het lid C. L. R. E. Menges.

*g.* Mededeeling van het lid G. J. Marre over eenige gebruik-aarden buizen, vervaardigd door de firma H. F. Hazenberg en Cie te Deventer.

*h.* Een blik op het ingekrokken noteswaterpas tot droogmaking van de Zuiderzee, door het lid Mr. J. P. Amersfoordt.

*i.* De toepassing van stoom op het zuigbeed, als middel tot aanbrengbaarstoring bij droogmakerijen, door denzelfde.

*k.* Mededeeling van het lid A. Ph. Kapteyn over de quaestie van veel cement van tralzem in het algemeen en de Westinghouse-oven in het bijzonder.

*l.* Mededeeling van het lid C. L. R. E. Menges over de calorische machine van D. W. van Barnen.

*m.* Mededeeling van het lid A. Ibret over de technische opleiding van den ingenieur.

Bij den openingsbrief is gevoegd het in dit nommer voorkomende verslag der commissie tot beoordeling der antwerpen, ingekomen als antwoorden op de prijsvraag van een gebouw ten dienste van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs. De antwerpen zijn tot den 15 Februari e. k., van 10 uren voormiddags tot 3 uren namiddags, in het lokaal van het Instituut voor de leden ter beschtiging gesteld.

**Amsterdam.** In de voorgaande week overleed hieronstede in de kracht des leeven, de heer J. J. Verdonck, in de kunstenaarskringen zeer stad hoog gewaardeerd als handelaar der beschaafdste kunst en als kunstkenner.

Na aan de academien van beeldende kunsten te Antwerpen en te Leuven zijn opleiding te hebben genoten, kwam de jonge talentvolle Vlaming — hij was in 1853 te Antwerpen geboren — zich te Amsterdam vestigen, om zich aan de bij ons te lande schaars beoefende beeldhouwkunst te wijden.

Niettegenstaande Verdonck de goeden aanhalle van het concours van Rome der Belgische Academie verworven had met het beitelwerk »Socrates op het oogenblik, dat hij in de gevangenis den giftbeker ontvangt" en hier veel schoons wrocht, liet hij den beitel varen en werd industrieel. Hij kwam aan het hoofd van een bloeiend ijzergieterijtje, waar naar zijn plans en teekeningen tal van schoone modellen worden ontworpen en verkocht. In moverre was Verdonck kunstenaar gebleven, dat al het werk uit zijn werkplaats kunstiger had en stijl, hoe eenvoudig het ook wezen mocht.

Het *bas-relief* van de rotonde in den tuin van *Artis* is door Verdonck gebouwen. Evenzo zijn de groote beelden van den leeuw en den tijger in het Genootschap van zijn hand, en werd de medaille van verdienste van *Natura Artis Magistra* door hem ontworpen.

Zijn schoonste werk was een borstbeeld van den schilder Pieneman in *bas-relief*.

— Het kunstgenootschap *Arti et Amicitiae* alhier heeft een prijs van tweehonderd gulden uitgeloofd voor de door de leden hoogstgekende teekening (aquarel), welke dan eigendom van dit kunstgenootschap wordt.

**Breda.** Aan de stoomtramexploitatie van Gebrs. Dijkmans alhier is in aanbouw een verplaatsbaar houten gebouw van twee verdiepingen, verdeeld in tien aan grootte als kleine vertrekken. Het gebouw wordt door genoemde firma tot op 1 Maart e. k. ter beschikking gesteld, en dan afgebroken, om naar Tilburg te worden vervoerd, waar het tot woonhuis van een fabrikant moet dienen.

Belangstellenden bij den bouw van verplaatsbare woningen wordt de beschtiging aanbevolen.

**Gouda.** Door den Gemeenteraad werd de heer C. Laurman, te 's-Gravenhage, benoemd als leerar in het teekenen aan de burgeravondschool.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 11 Febr.**

**Coberg**, te 10 uren, door het R. K. kerkbest., bij J. Huisen: het bouwen meuer pastorie.

**Breda**, te 11 uren, door den architect Verlegh: het afbreken van een oud gebouw en wederopbouwen van een kantoor met bovenkwartier.

**Dordrecht**, te 12 uren, op het raadhuis: de het uitdingen en dagbouden der kaven en havenenden in kaven der grenzen Dordrecht, geld. den tijd van 5½ jaar, van 1 April '78—1 Oct. '83. (Herbest.): Zo. het leveren van 475 M³ riviergrint.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burgem. en weth.: het bouwen van woningen voor de ambtenaren van het Oosterdok.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: de het leveren van bouwmaterialen, in 8 perc.: *a.* vuren-, greenen-, steen-, opperhout en Wuitzer planken; *b.* spijkers en kleine ijzerwerk; *c.* steenzink, teer, cement enz.; *d.* schuitplank en tras; *e.* metselsteen: *f.* verfwaren enz.; *g.* kalkrooters; *h.* beenen; — Zo. de levering van riezenzand en gewassehen grint, voor den tijd van 5 jaren.

**Spankeren**, te 12 uren, ten raadhuize: het doen van enige herstellingen aan den kerktoren dier gemeente. Teekeningen liggen o. a. bij den bouwmeester A. C. Heys, te Hoorn.

**Barendrecht**, te 12 uren, door *tijkgraaf* en bezaten van den Zeedijkvelder, bij B. van den Berg: het bouwen van zeer eigenbetrouwering aan het Barendrechtsche Veer, gem. Barendrecht. Aanw. te 10 uren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door burg. en weth.: het liggen van rioolleidingen tot voorlaatting der riolering van Scheveningen.

**Leeuwarden**, te 2½ uren, door de comm. van adm. over de gevangenissen: de levering van verschillende materialen.

**Dordrecht**, te 3 uren, door C. de Wit: het maken van zeer wagenmakerij met bouwwerking aan den Spuiweg.

**Dinsdag, 12 Febr.**

**Groothuizen**, te 12 uren, door het genoemdebest. van Arendsen, bij P. P. Hoff: de het slopen van het oude- en bouwen van een nieuw raadhuis te Groothuizen. Teekeningen liggen bij den bouwmeester A. C. Buys, te Hoorn. Aanw. 12 Febr.; Zo. het bouwen van een armhuis te Groothuizen.

**Berlingen**, te 12 uren, door het genoemdebest.: de levering van 80,000 bekende Lubsche keien, 14 bij 16 eM.

**Bemmler**, te 3 uren, door het R. K. kerkbestuur, bij F. Meijer: het bouwen meuer kerk met toren te Bemmler. Ij. den architect V. Bijnets Gz. te Amsterdam. Aanw. 2 uren vóór de bestelling.

**Alles**, te 9 uren, door het genoemdebest. van Allesen-Riel: het maken van eenige veranderingen aan de school en schoolhuising te Alles. Aanw. een uur vóór de bestelling.

**Vrijdag, 15 Febr.**

**Rotterdam**, te 10 uren, door het bestuur van den Prins Alexanderpolder, in het Algemeen Verkoopkhuis: het aanleggen van ongev. 30,000 M. grintweg in verschillende richtingen door genoemden polder.

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat: het aanleggen van werken op het strand aan de Oude-Heeve, zoodanuitzicht van Schouwen. Aanw. 11 Febr. Raming ƒ 42,000.

**Bovenkerken**, te 11 uren, door het genoemdebest., bij den logementhouder Van der Eerden: het maken van een kunstweg van grint en kunstslag door de Bennikstraat en Heelweg, loopende van de grenzen van Asbalt tot aan die van Baalhalt, lang 1885.50 M. bij twee breedte der kunstbaan van 4.40 M., waartoe o. a. noodig zijn 990.972 M³ grint en 913.056 M² kunstslag. Inl. ter secretarie te Bleiskerloo. Aanw. 16 Febr., te 10 uren.

**Groningen**, te 12 uren, door het prov. bestuur: het coltouwen van verschillende werken ter vereeniging van het Eemskanaal met het Winschoterdiep, aanlij het voorzalig Klein-pontje te Groningen.

**Weesp**, te 1 uur, in De Roskam: het verhangen van een gedeelte beantwoorts aan de Noordeuspoldaan, met bijbevoring van het benoodigde meel.

**Maastricht**, te 3 uren, door den ontvanger der reg. en dom.: het afbreken der bestaande beiden brug over de rivier de Jeker, buiten de Onze-Lieve-Vrouwepoort te Maastricht, en het in plaats verrichten eener brug op de bestaande steenen landhoofden, met bijvoering van de daartoe benoodigde materialen. Aanw. 13 Febr., te 12 uren.

**Hilvarenbeek**, te 3 uren, door M. Ibing, bij J. van der Klei: het afbreken eener bestaande- en wederopbouwen eener nieuwe boerenbehuising en schuur te Lettelbert. Inl. bij den architect C. Hilckmans, te Nietap. Aanw. te 9½ uren.

**Iraanen**, bij F. den Haan: het aanmeuren der bestaande- en wederopbouwen eener nieuwe stelplaatsing, bij de Oudehaven. Inl. bij den architect F. Hoekstra, te Akkrum.

**Handelsrechtsche**, door burg. en weth.: de levering van 200 M³ grint.

**Zaterdag, 16 Febr.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door de directie der Amsterdamsche Kanaalvereenigging, aan haar bureau: het maken van een bergplaats met stoomketen voor waarlooze sluisdeuren, benoorden het Noordzeekanaal te Velzen. Inl. bij den eersteaanw. inspecteur te Amsterdam en bij den assistentingenieur te Velzen.

**Boxtel**, te 12 uren, door het H. K. kerkbestuur: 1o. aanbesteding van eene bergerplaats met gemeentehuis en timmerwerken tot het bouwen van een ijzerenbrug met bijbehoorende werken. Aanw. 14 Febr. te 10 uren.

**Amsterdam**, in het Polderhuis van den Binnenlandsche-Buitenwegdienst: de levering van 400 stuks greenen palen, lang 6 M., 500 stuks dito, lang 5 dM., 100 stuks dito, lang 3½ M., 48 stuks zware, 48 stuks lichte en 30 stuks onderscheidene ribben gedingen; 100 stere grint.

**Wolvega**, in het bureau van den burgemeester Schregs.

**Maandag, 18 Febr.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten tot schuitdals van de doorvaart aan de Weteringpoort.

**Zuilen**, te 11 uren, door provincieele van het Bureau: 1o. het afbreken van de manneuvaal met het bouwen van een nieuwsluis; 2o. het doen van eenige werken in het vrouwenhuis. Aanw. 15 Febr.: te 9 uren.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van eene scheering in het verlengde van het Utrechtsche Veer; 2o. het plaatsen van een ijzeren hekwerk langs het plantsoen, aan het eind der Hoogewoerd. Aanw. 14 Febr.

**Rodenrijsche**, te 3 uren, door E. Aukema, bij R. Ehkens: het gedeeltelijk afbreken eener boerenbehuising en wederopbouwen van een nieuw voorgeboun, te Zuile (gem. Rodz). Aanw. te 9½ uren.

**Dinsdag, 19 Febr.**

**Arnhem**, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentereiniging, te laten kantore: het bouwen van berg- en werkplaatsen aan den Bannmolenweg te Arnhem, alsmede het bouwen van 2 stortkarren en 4 hondswagens. Aanw. te 10 uren.

**Drachten**, vóór 's-avonds 7 uren, ter secretarie: het bouwen eener school met onderwijzerswoning in de Wilgen, onder Boornbergum, in 2 perc. Inl. bij den gemeentebouwmeester D. D. Doornsma.

**Woensdag, 20 Febr.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het maken van de grondwerken, de kunstwerken, den herenhaan, de overgangs- en overige randere werken voor den spoorweg Zwolle—Almelo. Aanw. 16 Febr.; 2o. het uitzetten en opbergen van de 2 noordelijke stukken te de waarnaling van ruimbuis te Vlissingen. Aanw. 14 en 16 Febr.

**Leeuwarden**, te 1½ uren, door de burgemeesters van Hemelumerwoude en Leeuwarderadeel: 1o. de gemeentehuizen van Leeuwarderadeel: 1o. in Leeuwarderradeel: a. het maken van de aardebaan en aanleggen tot gedeeltelijk van den Hoogelijk, ter lengte van p. m. 1708 M., d. den Schuitdijk, lang 2460 M., e. den Rokmaarsterdijk, lang 2421 M.; b. het maken van kunstwerken: ijzera ijzera a. van den Hauge- of Bildtdijk, ter lengte van 1015 M., d. van den mogen. Bokkenerdijk, lang 2195 M.

**Bedum**, te 3 uren, in het gemeentehuis: het bouwen van een kerk met toren, pastorie enz. voor de Chr. Geref. gemeente alhier en het aanvoeren der op het terrein stunde gebouwen. Inl. bij den bouwkundige H. Wind, te Onderdendam.

**Donderdag, 21 Febr.**

**Zoeterwoude**, te 10 uren, door het genoemdebest.: de levering van 200 stere gewassehen en gebrande grint aan den hoogen Rijndijk onbij de gem. Leiderdorp.

**Vrijdag, 22 Febr.**

**Rotterdam**, te 1 uur, ten raadhuize: het leveren en stellen van de nieuwsluisdeuren, van den fabrikeplaatsen, den nieuwen bovenbeuzen leiding en afsluiters, ten dienste van de op te richten gasfabriek op Feijenoord. Inl. aan het Timmerhuis.

**Adsard**, te 3 uren, door het genoemdebestuur: 1o. het vertimmeren van de school te Adsard; 2o. het vervangen of herbouwen der onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 12 Febr., te 10 uren.

**Zaterdag, 23 Febr.**

**Deventer**, te 10 uren, door het genoemdebest.: het maken en aanbrengen van een nieuwe klep en balans aan de sphuisbrug over de rivier de IJsel aldaar.

**Dinsdag, 26 Febr.**

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het wegigen en vergroeten van het ballegebouw en het leggen van sporen en wissels in de emplacementen van den spoorweg Rosendaal—Vlissingen. Aanw. 15 Febr.

**Woensdag, 27 Febr.**

**Leeuwarden**, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener nieuwe benzenschool met woonhuis. Bestek en teekeningen liggen op het gemeentehuis. Aanw. 20 Febr., te 11 uren.

**Rotterdam**, te 12 uren, door het bestuur over het waterkais voor de Chr. Geref. kerk in Zuid-Holland, is het Hotel-Weimar: het bouwen van een woonhuis te Middelharnis. Inl. bij H. Schoonegoegen, te Middelharnis. Aanw. 20 Febr., te 10 uren.

**Vrijdag, 1 Maart.**

**'s-Hage**, te 1 uur, in De Roskam: het verhangen van een gedeelte beantwoorts aan de Noordeuspoldaan, met bijbevoring van het benoodigde meel.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg van Deventer naar Gorr. Aanw. 22 Febr. Raming ƒ 5490.

**Zaterdag, 2 Maart.**

**Sneek**, te 11 uren, door het dijkbestuur van Wijnaldumerdeels e. a. Gantelbuize-Zeedijken, bij Wed. T. Sevenstra: 1o. het maken van 192 M. steenglooiing, ter vervanging van paalwerk, met het verhoogen en verzwaren van den daarmeeten liggenden dijk, ten eenen van het huis bij de Molkwerumerslus, zoomede het maken van een overlaat, tusschen genoemd huis en sluis; 2o. het leveren van de daartoe benoodigde brik, in 9 perc., ieder van 50 lost; 3o. het leveren van de daartoe benoodigde 1750 lost zuiverbaast.

**Woensdag, 6 Maart.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van een steenbuis met aanhebbingsdeuren langs den voetbrevenr van de Lek, onder Vreeswijk, bestaande, tusschen de kikkensteenmuren 102 en 109. Aanw. 1 Maart, te 12 uren. Raming ƒ 18,780.

## Alloop van Aanbestedingen.

**Leeuwarden**, 25 Jan.: het doen van voorzieningen aan den Hoogwaal en dantegenhoren duinen op Schiermonnikoog, ged. '78; minste inschr. was F. Cuerkamp, te Leeuwarden, voor ƒ 1718.

**Sneek**, 25 Jan.: het maken van werken tot verdieping van den zever van den polder Nieuwe-Sneeuw, ingekomen 5 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| Sneek Mz. Dz., | te Beetsterz. | ƒ 1988 |
| H. Hoek, | „ Middelstum. | „ 1986 |
| C. v. d. Hoaff, | „ Nooaus, | „ 1854 |
| D. de Jong, | „ Stadwerd. | „ 1775 |
| H. Thoma, | „ Hoek, | „ 1700 |

**Middelburg**, 26 Jan.: de levering van 30,000 straatklinkers franco op de loopbuis te Rhenen; ingekomen 3 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| Koopl en Hollander, | te Rotterd. | ƒ 23.33 |
| J. G. Wolters, | „ Rhenen, | „ 16.75 |
| G. C. van Zadelhoff en A. J. Wentink, | „ idem | „ 14.40 |

per mille; gegund.

**Utrecht**, 26 Jan.: het maken van 4 waterkeeren met buisbeliter en verdere aanlegwerken op het station Arnhem; ingek. 7 bijetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| D. A. Smeenge en Co., | te Leeuwarden, | ƒ 6758 |
| P. Verbrugge, | „ Waddinxveen, | „ 5472 |
| Maschinenfabrik Deutschland, | „ Dortmund, | „ 5330 |
| C. F. X. Kleinefeldt, | „ Aachen, | „ 5300 |
| J. J. van Noorden, | „ Utrecht, | „ 5140 |
| G. Wendt, | „ Amsterdam, | „ 5039 |
| J. J. Berkhuis, | „ idem | „ 79,940 |
| P. S. Wolff, | „ idem | „ 79,878 |
| Bosch en Haaxe, | „ idem | „ 79,850 |
| A. Keers, | „ Hilversum, | „ 79,800 |
| A. Rijnierse, | „ Amsterdam, | „ 79,800 |
| P. Andriessen, | „ Hilversum, | „ 78,900 |

**Dordrecht**, 28 Jan.: het aanbrengen van een keering van Aardenburg naar St.-Kruis met 6 sassenden aanlehoud, over eene lengte van 2800 M.; ingekomen 10 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. van Male Dz., | te Breskens, | ƒ 82,874 |
| A. Lateja Pz., | „ Hervliet, | „ 82,996 |
| C. Colijn Pz., | „ Groede, | „ 82,986 |
| J. van Bael, | „ Oostburg, | „ 80,888 |
| J. Bertou, | „ Biervliet, | „ 80,000 |
| R. de Wilde, | „ Aardenburg, | „ 77,700 |
| P. Meeje, | „ Breskens, | „ 77,676 |
| L. F. Willems, | „ Schoaris, | „ 76,000 |
| C. Vermeersch, | „ Waereshoot, | „ 76,988 |
| C. v. d. Hoaff, | „ Sluis, | „ 75,988 |

**Breda**, 29 Jan.: de levering van 400 partijen ijzerbeslagen bruggetrekken, zamen bevattende 3197 stukken; minste inschr. was G. Alberts Lz. en Co., te Middelburg, voor ƒ 7795.

**Bovenmeer**, 29 Jan.: de uitvoering van den zuidwestelijken toren der O.L.-V.-Munsterkerk; ingek. 5 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| G. Cleyndis, | te Heldea, | ƒ 14,740 |
| M. Meja, | „ Schiarea, | „ 11,900 |
| H. Peeters, | „ Roermond, | „ 10,320 |
| J. van Grieaenfael, | „ Neuhem, | „ 9,979.99 |
| M. Pollaert, | „ Maastrl. | „ 9,870 |

gegund.

**Gravo**, 30 Jan.: het bijbouwen aan het St.-Catharinagasthuis van een verblijf voor oude mannen, een bakkerij enz.; minste inschrijver was T. J. Lauaers, te Gravo, voor ƒ 14193.

**Ridderkerk**, 30 Jan.: het doen der noodige werkzaamheden tot eene nieuwe indeeling van het schoolgebouw; minste inschr. was H. Stuiver, te Lekkerkerk, voor ƒ 1180.

**Willemstad**, 31 Jan.: het leggen van een dennehoog bestaande uit graauwschuis; ingek. 3 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| F. J. Kraaings, | te Willemstad, | ƒ 2050 |
| C. Brill, | „ idem | „ 1941 |
| K. Steenhuisen, | „ Moutenhem en | „ 1400 |
| J. G. Prauaeel, | „ Varsdam, | |

gegund.

**St.-Kruis**, 31 Jan.: het aanleggen van een keering van Aardenburg naar St.-Kruis met 6 sassenden aanlehoud, over eene lengte van 2800 M.; ingekomen 10 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. van Male Dz., | te Breskens, | ƒ 82,874 |
| A. Lateja Pz., | „ Hervliet, | „ 82,996 |
| C. Colijn Pz., | „ Groede, | „ 82,986 |
| J. van Bael, | „ Oostburg, | „ 80,888 |
| J. Bertou, | „ Biervliet, | „ 80,000 |
| R. de Wilde, | „ Aardenburg, | „ 77,700 |
| P. Meeje, | „ Breskens, | „ 77,676 |
| L. F. Willems, | „ Schoaris, | „ 76,000 |
| C. Vermeersch, | „ Waereshoot, | „ 76,988 |
| C. v. d. Hoaff, | „ Sluis, | „ 75,988 |

**Bergen**, 31 Jan.: het bouwen van een maalhuis met veldarbeiderswoning; ingek. 9 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Kloop, | te Vogelz. | ƒ 9998 |
| F. Olivier, | „ Genert, | „ 9630 |
| Raafaels, | „ Mook, | „ 9245 |
| G. Spee, | „ Venraij, | „ 9200 |
| J. v. d. Lijt, | „ Sambeek, | „ 9177 |
| J. van Os, | „ idem | „ 9176 |
| Nix-en en Corting, | „ Bergen, | „ 8895 |
| A. Jansen, | „ Bergen, | „ 7777 |

**'s-Heerb.**, 1 Febr.: het maken en inhangen van 2 keeten deuren voor het buitenveld van de Rijkeschoolen binnen het Overmeer; minste inschr. was L. Mol, te Hedel, voor ƒ 6385.

**Utrecht**, 5 Febr.: het leveren en stellen van den tweeden buresbouw op 14 bruggen en 2 peuren in den spoorweg Dordrecht—Willemsdorp, van hetzeen van den spoorweg Rotterdam—Breda; ingekomen 6 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| F. Klaas en Zn., | te Alblasserdam, | ƒ 21,700 |
| D. A. betreffen en Co., | „ Leiden, | „ 21,550 |
| Pans en Bandam, | „ Dordrecht, | „ 20,008 |
| Hoschinzaubriek Deutschland, | „ Dortmund, | „ 13,000 |
| Hergiterij Prins van Oranje, | „ 's-Hage, | „ 16,858 |
| L. J. Fattoren en Zn., | „ idem

**Leeuwarden.** Het plan voor de stichting van een Harmonie-gebouw in den Prinsentuin, door den architect Van Beek ontworpen en op ƒ 110,000 geraamd, is met algemeene stemmen aangenomen.

**Groningen.** Uit een voordracht, door het gemeentebestuur aan den Raad gedaan, blijkt dat de heer Bert Brouwer, benoemd tot deskundige voor het ontwerpen van den aanleg en de uitbreiding der gemeente, te 's-Gravenhage blijft wonen. In de ontwerp-overeenkomst, dergelijk te goedkeuring aangeboden, komt de bepaling voor dat de heer Brouwer het plan voor de som van ƒ 3000 zal leveren en daarbij voor reis- en verblijfkosten niets in rekening zal brengen.

— Men meldt aan de Arnh. Ct. dat de Minister van Waterstaat thans niet zal ingestaat is aan de Zuid-Oosterspoorwegmaatschappij verlenging der concessie te verleenen en voor het verder uitvoeren der nog onuitvoerde werken in ruimer overleg te treden.

**Deventer.** Het bericht, in het *Overijsselsch Dagblad* en andere bladen geplaatst, omtrent het toekennen van prijzen van duizend en driehonderd gulden aan uitvoerders, op de prijsvraag voor een ontwerp van een gezondheidig gesticht voor krankzinnigen bij den Brinkgreve ingekomen, is, op zijn zachtst genoemd, voorbarig.

Naar men vernomen mogen bestaanders Vrijdag jl. een definitief besluit nemen.

**Vlissingen.** De *Westfriesche Kolven-Assuradeur Vereen* heeft alle havendirecties en spoorwegmaatschappijen uitgenodigd tot eene bijeenkomst te Hasselaar op 9 Februari a. s., ter beschikking van de daar aanwezige zeilschepen tot overlading van steenkolen tot de waggons onmiddellijk in de vaartuigen, en ter bespreking van de eischen voor dergelijke inrichtingen.

Naar men vernomt heeft de Regering den Ingenieur De Bruijn en den Havenmeester alhier opgedragen deze bijeenkomst bij te wonen.

**Veendam.** Bij de vereeniging *Industrie Sacrum* alhier bestaat het voornemen, om in den loop van 1878 een wedstrijd te doen houden onder houten metaalwerken, vevers, stukadoors, en tevens van modellen, werktuigen en andere nuttige producten van land- en tuinbouw. Daarmede wenscht men te verbinden een concours voor voorwerpen en teekeningen, vervaardigd op de onderscheidenen in Nederland.

**Delft.** Ten vervolge op het bericht in het vorig nommer van dit blad kunnen wij mededeelen, dat het ontwerp van een woon- en raadhuis voor Vrijenban met het motto *Nil Desperandum*, bekroond met de eerste premie van ƒ 200, is vervaardigd door den heer R. A. Heij, bouwopzichter te Rotterdam.

## Varia.

**Leder uit vischhuiden.** Sinds lang heeft men wel-is-waar eenen gedacht aan van de vischhuiden te trekken voor de nijverheid. De bereiding van segrijn (chagrin) uit de huid van een haai dagteekent niet van gisteren, en men had reeds tot verschillende doeleinden de huiden van zeehonden of *robben*, walvischen en dolfijnen aangewend. Maar men schijnt eerst sedert er zich op te hebben toegelegd aan dezen tak van volkvlijt een groote ontwikkeling te geven, en het getal vischen, waarvan men tegenwoordig door huiden leder vervaardigt, is inderdaad aanzienlijk.

Op de tentoonstelling voor de zeevaart, die het vorige jaar in het oppatrium te Westminster heeft plaats gehad, had de heer Kent, uit Christiania, een schoone verzameling gebracht leder gevonden, waarvoor men uitsluitend waarvan, die niet minder dan *acht*tien meter lang waren en diezen konden voor prachtige riemen tot het overbrengen van bewegig, hunneveden van niet minder dan vier meter lengte; vischhuiden voor handschoenen; regenkleeden, bestemd om het glaspapier te vervangen bij het polijsten van hout en andere artikuleerheden; huiden van paling voor pantoletzig, enz. Eenige vischvellen kunnen gebruikt worden voor schoenen. De gebruikte zeehonden schijnen leenig te zijn als genaamdeler. Men zal zeker op de aanstaande tentoonstelling te Parijs merkwaardige stalen zien van deze nijverheid, die groepen schijnt tot een schoone toekomst. ]

**Tentoonstelling van kracht- en arbeidsmachine voor de kleine industrie, te Erfurt.** — Bedoelde tentoonstelling zal in Augustus aanstaande plaats hebben en wordt door den *Gewerbe-Verein* te Erfurt georganiseerd, ter gelegenheid van 't vieren van het 50jarig bestaan der Vereeniging. Het doel is, om daardoor bij te dragen tot den vooruitgang en de gezonde ontwikkeling van de kleine industrie. Dit toch kan het best geschieden door de hulpmiddelen aanschouwelijk te maken, door welke op het tegenwoordig standpunt der techniek, de kleine industrie in een groot aantal bedrijven tenst de groote nijverheid met goed gevolg kan worden gedreven. De tentoonstelling zal 3 groepen omvatten: 1e. krachtmachines voor de kleine industrie; 2e. arbeidsmachines en werktuigen voor die industrie; 3e. de voortbrengsten der kleine industrie, voorzover die gemaakt zijn met behulp van de in groepen 1 en 2 aangeduide machines. Uit alle landen worden voorwerpen aangenomen. Programma's zijn te bekomen bij den machinemeester Bock, in Erfurt.

## Advertentiën.

IEMAND, grondig bekend met het **ontwerpen, uitvoeren en détailleren van gebouwen**, zoekt eene plaats als uitstekend **teekenaar** of **opzigter** in *Holland, België of Duitschland*.

Gedurende verscheidene jaren is hij werkzaam geweest als **opzigter** of **teekenaar** en zo nog in laatstgenoemde betrekking. De beste getuigschriften en teekeningen kan hij overleggen.

Adres met franco brieven onder de letters N. N. bij J. CRANENBONCQ, Boekhandelaar te Nijmegen.


## Polder *Prins Alexander*.

### AANBESTEDING

op *Vrijdag* 15 *Februari* 1878, des voormiddags ten 10 ure, in het Algemeen Verkooplokaal aan den Oostsingel te *Rotterdam*, van:

**Het aanleggen van ongeveer 20,900 m. Grintweg, in verschillende richtingen door genoemden Polder.**

Bestekken met inschrijfbiljetten zijn op *franco* aanvrage, tegen betaling van ƒ 1 per exemplaar, te verkrijgen bij den Heer N. P. JONGKINDT, Secretaris van den Polder, te *Krabbegen*.

Aanwijzing van het werk in twee dagen en wel op Donderdag 7 en Vrijdag 8 Februari e. k., te beginnen aan de brug van den Polder aan de Kortekade te *Krabbegen*.

Amsterdamsche
## Kanaalmaatschappij.
## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 16 *Februarij* 1878, 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 horgplaats met steunjukken voor waarloose sluisdeuren, bemoerden het Noordzeekanaal to Velsen.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 21 van het bestek.

Het bestek met teekening ligt van af 5 Februarij 1878 ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Secretariaat te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam en te Velsen op *franco* aanvrage 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*, 21 Januarij 1878.

HITA,
*Voorzitter*.
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris*.

## Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

### AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dinsdag* den 26ste Februarij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maroche Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 180.

**Het wijzigen en vergrooten van het Haltegebouw en het leggen van sporen en wissels te Rilland, ten behoeve van den Spoorweg van Roosendaal naar Vlissingen.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 39 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4den Februarij 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Merosche Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Bergen op Zoom* en is op *franco* aanvrage 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 Februarij 1878.

*Utrecht*, den 9den Februarij 1878.

## OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Vrijdag* den 22 *Februarij* 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het leveren en stellen van de ZUIVERTOESTELLEN, van den FABRIEKSMETER, den REGULATEUR enz. met bijbehorende BUIZENLEIDING en AFSLUITERS, ten dienste van de op te rigten Gemeente-Gasfabriek op Pijnenoord.**

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.

## Th. J. DOBBE
te UTRECHT 502, Voorstraat
MAGAZIJN VAN ALLE SOORTEN VAN
## TEEKEN- EN BUREAUBEHOEFTEN
ten dienste van Ingenieurs, Architecten, Aannemers, enz.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 18 Februarij 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het inrigten tot Schutsluis van de doorvaart aan de Weteringpoort.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 1.50.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads-Ingenieur, op het Raadhuis, des morgens van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
5 Februarij 1878. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

## TE HUUR:

MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
HANDEL in STEENKOLEN en BOUWMATERIALEN.

## TE KOOP:

LOCOMOBIELEN van 6 tot 16 P.K.
**Stoomhelmachines, Stoommortelmolens** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
**1 Lintzaagbank.**
Eene partij **Elken-** en **Vurenhout**, *gezaagd* en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
*Wittenburg, Amsterdam*.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige afbereiding in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**
## VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelhuis na ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Talebaanit-gneven in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkatjen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ESZ
*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
ROTTERDAM.

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & C°. te *Lincoln*.
Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.
De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
Bökerstraat 20 en 22, te Amsterdam.
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gereed en uitgevoerd.

## UITVINDINGSBREVET.

Gouden Kruis Utrecht 1876.
Medaille 1e. klasse Gend 1877.
Engelsch-Belgische Fabriek van
## MAREZZO-MARMER
L. WIJNEN, Directeur.
Lange Leemstraat, 219, **Antwerpen.**
Groote keuze Penchique **Schoorsteenmantels**
Alle marmerwerken worden volgens tekening vervaardigd.
De Fabriek waarborgt, bij contract, hare producten.
De **verzending** geschiedt op **risico** van den **afnemder.**
**Album** eboek **monsters** zijn op aanvrage te bekomen. Voor het Album wordt men verzocht 75 cents en voor elk Monster 30 cents, beiden in postzegels, over te maken.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
## ROTTERDAM.
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.
Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgewijld.
Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.
Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & C°.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

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

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

## HET ORNAMENT OF DE LEER DER VERSIERING
**in de theorie en de praktijk van de Kunst-Nijverheid,**
**door H. L. BOERSMA. — Met 41 Platen: f 9. —**
**Uitgaaf van A. Akkeringa, te 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.

Dertiende jaargang. N°. 7. Zaterdag 16 Februari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijkt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.95. Men abonneert zich voor aan jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorintbetaling 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 50 cents per regel.

### DE VERRESPREKERS.

SCHRIJFWERKTUIG. SPREEKWERKTUIG.

Dewijl de telephon of verrespreker gewopen schijnt ook het bewijzen van zeer nuttige diensten in de wijzen en in de fabrieken, en van andere toepassingen op het gebied der nijverheid niet te spreken, zal misschien de volgende vertaling van een opstel van Dr Pierville uit het *Journal des Débats* enkelen lezers van *De Opmerker* niet onwelkom zijn.

Onze tijd is zuurmakelijk; hij dorst naar woorden. De telephon is pas gisteren geboren; men weet, dat men met dit zakroepertje reeds zu het gesprieken wozed op honderd kilometers afstands kan overhoregen.

Maar deze verwonderlijke uitkomst voldoet reeds niet meer aan de maatlijk te vergemoegen verbeldingskracht. Men eischt meer. Verba volant, scripta manent. De woorden vliegen heen, zij moeten opgeschreven blijven; anders, zoo luidt de tegenwerping, zal de doortel in menige omstandigheid niet met voordeel kunnen gebruigd worden. Zoor vindingrijke geesten spannen dan ook na koffietje pogingen in om den telephon te dwingen zoowel te schrijven als te spreken.

Er bestaat, naar men verzekert (*The Scientific American*), op dit oogenblik in Amerika een vordering werktuig, dat zonder oenig menschelijk oog te vragen, die aan eenen stok staat. Men drunkt een kruk aan, en het op een zakel geplaatste werktuig vraagt u desnoods berichten aantrent uw gezondheid en wenscht u spoeden nacht!"

»Vindt zij zulk eene stem helder genoeg?" vraag het anlangs aan een natuurkundige te Nieuw-York. — »Misschien wat te veel klinkend als mutaal," voegde het erbij; »maar geduld! met wat oefening zal ik het klankgeluid verbeteren en mijn uitspraak wijzigen."

En zoodaug de kruk draait, spreekt het werktuig zonder spoor van de geringste vermoeienis te toonen. Gelukkig werktuig! Wij zullen aanstonds op deze nieuwe uitvinding terugkomen, die ons gebracht wordt uit Amerika, het *gezegende land* der uitvinders.

Een belangrijke ontdekt te weet gaan en bekroot de verbeteringen daan kennen, uitgedacht sinds wij den verrespreker van Graham Bell hier hebben beschreven (*Journal des Débats*, 29 Nov. 1877). Gelijk bij tegenwoordig is, is de telephon een zoo eenvoudig, zoo rudimentair instrument, dat hij door den eersten den beste kan worden gemaakt. Het is, gelijk men zich herinnert, een gelaidebuurtje, aan welks mond een rond plaatje van geslagen ijzer is bevestigd. Achter het ronde plaatje, bijna in aanraking hiermede, ligt in de as van het respectje een gemagneteerde stalen staaf; eindelijk is op deze staaf, tegenover het plaatje, een zeer lange koperen draad in den vorm van een kleine opgerold, gemeenzeid door een zijden zakdoek. Als men door het roepertje praat doet aan het plaatijzeren schijfje trillen, dat, door tot de gemagneteerde staaf te naderen of er zich van te verwijderen, in de draden van den klein electrische stroomen verwekt. Deze stroomen, overgebracht door een telegraafdraad, komen uit in een gelijkvormig hoortje op het station van aankomst en doen, op hun beurt, het schijfje van den ontvangenden roeper trillen. De stem wordt door die bewonderenswaardig kunststuk weergegeven. Twee buigen en een draad, dat is het geheele stelsel.

Het is misschien niet van belang ontdekt hier, als een merkwaardigheid, enige regelen aan te halen uit het tweede deel van het schoone boek van den graaf Du Moncel, lid van het Institeut: *Exposé des applications de l'électricité*, uitgegeven in 1854. De schrijver beschrijft een stelsel, uitgedacht door den heer Ch. B..., waarin de telephon vrij volledig geschetst wordt. De heer Ch. B... zegt aan het einde zijner beschrijving: »Wat er ook gebeure, het is zeker, dat, binnen een zeer korten tijd, de electriciteit zal worden toegepast, om door de electriciteit zal worden overgebracht. Ik heb in dit opzicht proeven begonnen; zij zijn nanvrehinderend en vereischen tijd en geduld, maar de verkregen benaderingen doen een gunstige uitkomst in het verschiet zien.

»Tenzij men doof en stom is, zal ieder, wie ook, zich kunnen bedienen van deze wijze van overbrenging, die geen ingewikkeld toestel zal vorderen: een electrische kolom, twee trillende schijfjes en een metalen draad zouden voldoende zijn."

Keurom wij terug tot het instrument van Bell. In zijn ongekunstelden vorm reikt het zeer ver. De eerste proef in Frankrijk werd genomen tusschen Parijs en Saint-Germain. Ofschoon de weersgesteldheid afschuwelijk en voor het isoleeren van de lijn tudelig was, wisselde men eenige volzinnen.

»Men zegt voor een uit Saint-Germain", zegt de heer Nandet-Bréguet (Neta, voorgelezen in het Fransche *Genootschap der Burgerlijke Ingenieurs*) *du staie de la lune*, en ik schreeuwde een reeks heeren's uit, die met bijzichap werden uitvragen."

De proef werd met even goeden uitslag eenige dagen later herhaald tusschen Parijs en Mantes, een afstand van 50 K.M. In Duitschland heeft men gelijksoortige proeven genomen, op ongeveg gelijke afstanden. In Engeland heeft men op veel aanzienlijker afstanden gewerkt. Men heeft telephonen geplaatst aan de einden van den onderzeeschen kabel tusschen Engeland en Jersey. Deze proef is zeer belangwekkend, niet alleen wegens den doorloopen afstand, maar vooral wegens de bijzondere omstandigheden der proef. Men vreude, dat de onderzeesche draden de trillingen van den verrespreker niet duidelijk zouden overplanten. De heer Bell heeft zinds deze poging verklaard, dat hij gelegenheid gehad had in Amerika het gesprieken woord over te brengen op een lijn van 415 K.M. lengte.

Als men bedenkt: dat het geluid in de seconde slechts een afstand van 333 M. aflegt, terwijl de electrische stroom, die een telegraafdraad in de lucht doorkruipt, een snelheid heeft van 40000 M. in de seconde, ziet men wel waardoor de electrische verrespreker op de oude verrespreken heeft.

De heer Bell heeft aan de menschelijke spraak werkelijk vleugels gegeven.

De door den telephon verwekte electrische stroomen zijn de zwakste, waarvan men tothenden parij heeft gebruikt. Men weet, dat elke een stroom in een draad overgaat en er zich in de nabijheid een andere telegraafdraad bevindt, de eerste stroom in den tweeden draad een tegenstroom opwekt, die een tikkelen parij heeft gebruikt. Men heeft telephonen geplaatst aan de einden van den onderzeesche

zich zelve weder voert te brengen, met of zonder toestemming van hunne eigenaar, vandaag, morgen of bij den ondergang van de wereld.

En laat ons, opdat men niet zegge dat wij overdrijven, terstond aanhalingen, dat een zeer bekwaam ingenieur, de heer Marcel Deprez, reeds in Frankrijk verkeerdig soortgelijke toestellen heeft vervaardigd, bestemd om automatisch de menschelijke stem te herhalen; hij houdt niet op ernstig te arbeiden met den heer Napoli, en alles doet ons verwachten in een zeer nabijgelegen tijdstip de practische verwezenlijking van dit stoute denkbeeld te zien. Een uitvinder van steeds verbeeldingskracht, de heer Cros, had reeds aangetoond, dat het vraagstuk niet een zeer moeilijken tot hanteeren omvatte. Eindelijk heeft de heer Edison, gelijk wij gezegd hebben, een eerste werkelijk kant-en-klaar gemaakt, dat verbazende uitkomsten geeft. Laat ons het beginsel aanwijzen, waarop deze spreekwerktuigen berusten, die het vermogen, reeds een merkwaardige spreekwerktuig van Faber, dat aan verbazen paar in het Grand-Hôtel heeft kunnen zien, zeer verre achter zich laten.

Gij spreekt tegen een opschrijvend toestel, bestemde uit een stilt, die op een rol drukt, welke in beweging gebracht wordt op gelijke wijze als een uurwerk. De eene dunt het schrijfje trillen; de trillingen werken op de stift, en de stift arbeidt op het papier, dat door de tver van het uurwerk medegesleept wordt en zich ontrolt, zover of men gekomen lijnen, waarvan de teekening beantwoordt aan de uitgesproken lettergrepen, aan de buigingen en den klank der stem. Deze gebroken lijnen vertegenwoordigen de spraak; het is een stenografische van een nieuwe soort. De stem wordt op het papier gebracht gelijk aanziet, met behulp van lijnvormige letteren en zinnebeelden. Deze grafische voorstelling verricht voor het oog de trillingen van het geluid, met al hunne bijzonderheden. Door nu te beschouwen aan een geoefend leer in gedachte de uitgedrukte klanken, de steenbuiging van hem die gesproken heeft, welke in het leven kunnen roepen, gelijk de aanzien, met den blik een tel zeker onlijdvrende, de aandek, die hij ander de oogen heeft, verder aanmerkt.

Als de grafische afbeelding verkregen is, is de spraak in de vlucht gegrepen; zij is opgeslagen in een magazijn: men behoeft hare deelen op het instrument te brengen, dat haar zal weten terug te geven, en haar opnieuw te kunnen aan dikwijls men wil.

Knip daartoe de grafische lijn uit, volgens de gebogen, gelijk men een patroon voor een japon knipt; leg vervolgens dit uitgeknipte papier op een opschrijvend toestel, op een rol, die gelijkmatig draaien zal door een beweging als die van een uurwerk. Tegenover de rol bevindt zich een stift, bevestigd aan het trillende schrijfje van een vermeerderaar. Het uitgeknipte papiertoon zal bij het draaien der rol de stift medevoeren en haar dwingen zijn gebeelden matrek te volgen. Het zal dunken op het schrijfje van den vermeerderaar juist al de trillingen teweegbrengen, die het zijn toon hebben gegeven, dat is te zeggen, dat dezelfde woorden zullen worden teruggegeven, dezelfde volumen op hun plaats zullen terugkomen; de herfelende telephon zal alles weder opvangen, wat het opschrijvende toestel had opgeteekend, met dezelfde eenvoudig, dezelfde voorbeeld, dezelfden toon. De telephon zal aan opgesloten redenaering uitspreken, gelijk een mechanisch orgel geschreven muziek aan spelen. In één woord, men heeft het cliché, en men behoeft er slechts meerel proeven van te drukken als men verlangt.

Het toestel, volgens den heer Edyson naar dit beginsel vervaardigd, geeft reeds, waar men verneemt, verwonderlijke uitkomsten. Het heeft de aftrekkingen van een groote muziekdoos. Men spreekt er vaast door een soort van roeper of spreekbuis. De trillingen worden in het werktuig opgevlocrom op klaksin, dat met gelijke afstanden als boterletjes geplaatst wordt door een schroef zander eind, die bewogen wordt door een kruk. Een zeer eenvoudige inrichting maakt, dat het klaksin dich zelf al klapt volgens de voortgebrachte lijnen, naar gelang zij gebroken worden. Als alsdan het papiertoongen is, is het volkomen de kruk van te draaien, opdat elke tand of haak der graphische lijn op zijne beurt de stift van den telephon doe werken. Men plaatst het oor in den roeper of de luisbuis, en hoort aan eenen den persoon te hooren, die pas gesproken heeft en zwijgen blijft. De stem heeft wel-is-waar nog altijd den nasklank, maar het is wel de stem; men herkent haar, het schijnt, dat zij van de lippen van den nabestaar stijgt. Men legge in het werktuig van Edyson een reeks grafische lijnen, beantwoordende aan een gesprek tusschen verschillende personen, en men zal waarn achtereenvolgens deze personen te hooren, alsof zij nog praatten. Zonderlinge legenaching!

Men ziet, dat wij gebrek op het domein der werkelijkheid staan. Het laden opgetekend gesprek zal altijd in elk ongeschikt letterlijk kunnen worden teruggegeven. Het is het tegenovergelijk, waar het leven gebreekt en tot de nakomelingschap overgebracht. Men zal dus de schoonste redevoeringen, de aanbevaardigste voordrachten kunnen verzamelen, en den rebenaar of den voordrager zich nog kunnen uitdrukken zoo zijn gheel, zijn karaktertrek, wanneer de herontade rebenaar en de uitstekende hoogleeraar reeds sinds lang in het stille graf zullen rusten.

Het zal eene gemakkelijk zijn op gelijke wijze zelfs de kloppingen van het hart te onderscheiden en ze voor toest te bewaren.

Wat geodgevin is kan verschrikkelijke werkelijkheid!

De wetenschap is op het punt een lichaam te geven aan de droomen van een anderen eeuw. Het zal mogelijk zijn zelfs de stem van een persoon, die ons dierbaar is, te bewaren, zijn pols te voelen kloppen aan de andere zijde van het graf, hem op te roepen, hem te doen spreken, hem te doen herleven.

Het zoude pertant lange daar, beweeringloos, in zijn verzonken licht. De ogen worden hoeleid, de lippen gaan open, de stem weergaat gelijk voorheen; de voorvader verhaalt zeg geschiedenissen aan zijn kleinkinderen; wie zoude dan, dat hij niet meer was?

En het naarstige woord der beroemde mannen zal onophoudelijk aan onze zijde woerklinken; het zal voortaan, gelijk het brons, den dame der eeuwen weerstaan. Wat bewaardenswaardige bevestiging van de onsterfelijkheid der gedachte!

5 Febr., '78.

---

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Het Instituut hield den 12den Februari jl. in het lokaal *Diligentia*, te 's-Gravenhage, eene vergadering, die door een groot aantal leden werd bijgewoond. Zij werd te elf en een half uur door den president Jhr. G. J. G. Klerck geopend.

De notulen der vergadering van 13 November 1877 waren gedrukt aan de leden toegezonden in het eerste gedeelte der tweede aflevering van het *Tijdschrift* voor 1877—1878.

Op de vraag van den president of iemand daarover het woord verlangde, zeide het lid Mr. J. P. Amersfoordt, daarin enige opmerkingen van het maklid Dr. E. F. van Bissel te hebben aangetroffen ter bestrijding van hetgeen vroeger door sprekee was gezegd met betrekking tot de afwatering van Rijnland. Sprekee wist niet, dat de heer Van Bissel over die zaak het woord zou voeren en dit was ook niet op het openzegningsbrief vermeld, en daar hij wegens andere bezigheden der vergadering had moeten verlaten, heeft hij toen het door den heer Van Bissel gesprokene niet gehoord. Hij wil thans de aandacht der leden niet vermoeien, maar wenscht in de volgende vergadering daarop te antwoorden.

Het lid A. Hart vernacht een paar aanmerkingen beiden in het door hem gezegde te verbeteren.

Het lid Ph. J. Walter maakte eene opmerking omtrent het zijn inzien onvoldoende, dat hij het voorstellen van gewone en boringgevone leden plaats had. De president antwoordde, dat dit met de notulen der vorige vergadering niet in verband stond, maar dat op het door hem gezegde aan worden gelet.

Daarna werden de notulen goedgekeurd.

De president nam alsen het woord tot het doen der volgende aanbiedingen:

1°. dat, gelijk reeds op den aanhag van het *Tijdschrift* is verzocht, bij den Raad van Beheer eenige exemplaren voorhanden zijn van den jaargang 1875—1870 van het door de afdeeling Nederlandsch Indie uitgegeven Tijdschrift, welke voor belangstellenden tegen den prijs van *f* 5 te bekomen zijn, eventuls met volgende jaargangen het geval zal weren;

2°. dat het lid E. Lauvoix te Parijs voor de leden, die gehouden de werelkentoonstelling alhier mochten vertoeven, zijn dienstkoeverij, rue des Saints Pères, ter beschikking stelt;

3°. dat na de rondvraag van het verslag der commissie tot beoordeeling der antwerpen van een gebouw voor het Instituut, zich als maker van het ontwerp, geteekend met een *round Arcus*, had bekend gemaakt de heer A. J. van Sack, te Leeuwarden; als die van het ontwerp *Minerva de boer* M. A. van Wadenoyen, te Arnhem, en van het ontwerp *F. W. Gravenhof* het lid E. G. A. Fol, te Rotterdam.

Van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland waren ondereen ingekomen de waarnemingen aan Den Helder gedurende de maanden October, November en December 1877, welke als bijlagen tot de notulen zullen worden afgedrukt.

Van dezelfde was een brief ontvangen, ten gelede van de Amsterdamsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem was het programma voor 1877 in gekomen, waarnaar op de gewone wijze zal worden gehandeld.

Alsen werd het woord verleend aan het lid C. L. H. E. Mengers, die eenige opmerkingen mededeelde omtrent het gebruik, naar aanleiding van de discussie over de waterbezwaarlijkheid. Het gesprokene gaf aanleiding tot eenige beschouwingen van de leden A. Hart en A. Ph. Kuipérijn.

Het lid G. J. Moore deelde vervolgens het een en ander mede over ongeloofe aarden huizen, vervaardigd door de firma H. F. Hasselberg en Co. te Deventer, van welke huizen monsters aanwezig waren. Het gesprokene gaf het lid Amersfoordt aanleiding tot het maken van eene opmerking, betreffende het gebruik, dat van de aarden huizen wordt gemaakt.

Het lid Amersfoordt erlangde daarna aan het woord en hield eene uitvoerige voordracht, waarin hij eenige opmerkingen ten beste gaf over het in 1877 ingenomen verbaatterp tot droogmaking van het zuidelijk gedeelte der Zuiderzee, de noordoost uitbreiding daarvan door sommigen gewenscht en de toepassing van stoom op het zuidoost, een middel van voortgebanning, dat bij de droogmaking kan worden gebruikt. Deze voordracht werd toegelicht, zoo door sprekers bekende relefkaart der Zuiderzee, als door een medbord en verschillende plans en afbeeldingen.

Het gesprokene gaf het lid Dr. T. J. Stieltjes aanleiding een driestal punten uit het gesprokene op te nemen, en wel in de eerste plaats de politieke quaestie, die, naar zijn meening, door den sprekee ten onrechte in de behandeling van dit onderwerp was gemengd, de uitbreiding aan de droogmaking te geven, en de mogelijkheid om bij eventuele droogmaking zoveel land te gelijk aan de markt te brengen. Hierop werd kortelijk door het lid Amersfoordt geantwoord.

Nadat de gewone pauze was gehouden, werd de vergadering, daar de tegenwoordigheid van den president elders werd vereischt, herroepen door den vicepresident N. T. Michaëlis, die mededeelde, dat het lid L. Goschalk, zaakat de aan de orde gestelde onderwerpen zouden zijn afgehandeld, het woord over de prijsvraag en de commissie van beoordeeling wenschte te voeren.

Hierop werd het woord verleend aan het lid A. Ph. Kuipérijn, die eene zeer uitvoerige voordracht hield over het vraagstuk van het veel rennen van treinen, waarin hij de verschillende door Smith, Stoele, Hennerlin en anderen voorgestelde remi-inrichtingen besprak en meer in het bijzonder stilstond bij de automatische rem van Westinghouse, aan welke hij op verschillende gronden de voorkeur aanzoude te moeten geven, hetwelk door vergelijkende cijfers nader werd aangetoond. Die voordracht werd toegelicht door een model toekenningen op groote schaal, door aanwijzingen op het bord, door andersdeden van het toestel in werking en door tal van platen en aanwijzingen, die met de meeste vrijgevigheid aan de leden werden rondgedeeld.

Na afloop van deze voordracht stelde de vice-president voor wegens het vergevorderde uur het programma niet verder af te handelen, waarop nog voorkwam eene mededeeling van het lid Mengers over de calorische machine van D. W. van Rossum en eene van het lid Hart over de technische opleiding van den ingenieur. Het lid Goschalk bleef echter nog zaakeringen alvaag het woord te voeren, hetwelk hem, met toestemming van beide zaakers genaamdelden, werd verleend. Bij trad hierop in beschouwingen beschreeuwingen ter bestrijding van het verslag der commissie van beoordeeling der ontwerpen van een gebouw voor het Instituut en van de conclusie, waartoe deze gekomen was, en deed zich in den loop zijner redevoering als zaakder van het ontwerp met het motto: *Indefinem*.

Niemand verlangde over deze bestrijding het woord te voeren.

Nadat eenige nieuwe leden waren aangenomen en een aantal anderen als zaakelijk voorgesteld, sloot de vice-president zaakmaks vier uren de vergadering.

---

## Ingezonden Mededeelingen.

à 40 cents per regel.

Het sterkste, schoonste en goedkoopste maaksel is het **marmer Marezzo** (Kunstmarmer). Adres: **L. WIJNEN, Antwerpen** (België).

---

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 18 Febr.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het inrichten tot schuilplaats van de doorvaart aan de Weteringsgracht; 2o. het geh. '78 stijveren van vooge herstellingen en vernieuwingen aan: 1e pere, de sluizen en waterkeeringen, kaaimuren, dijken aan het IJ, het Oosteiland, het Openbaarvaartuig en het Westerdok enz., en van de bouwen en jaagpaden met toebehoorende langs de Haarlemmervaart en de Schinkelvaart; 3e pere, stenen en houten wallen en gewelf solds en andere rolen; 4e pere, de scheepen en andere steigers, paalverscheiden, dakbalken, kaaipalen en soortgelijke werken, benevens de ramsaagwerken, dakbalken, drijfbomen, schuttingwerken enz. der Haatbaan in het IJ.

**Zutfen**, te 12 uren, door provinciem van het Bureau: 1o. het afbreken van de waaragaai met het leunen van een muurarbain, eene stukerij met steenkolenberghuis, een schoorsteen en de fundeeringen voor 2 gaskoolrekwipen, met daarbijbehoorende vaste stellingen, ten dienste van de op te richten gemeentegasfabriek op Fijnoord, zaakij het Mallegat. Aanw. 9 en 23 Febr., te 1½ uren.

**Woerden**, te 12 uren, door den commandant der marine aan 's Rijks werf: de levering van: 50,000 Kil. inhoutsche vuilbeasey, 50,000 KG. Noordsche houtzey, 10,000 KG. Italiaansche houtzey, 11,000 KG. Noordsche houtzey voor Koninkrijk.

**Schiedam**, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 98,000 à 108,000 stuks Utrechtsche kei-a, 200,000 stukken en 50,000 getrokken straatklinkermoppen, 150 M³ gewoonchen grint, 1000 M³ straatgrint en 1000 M³ plaatzand, en bestwerken.

**Loohoorn**, te 1 uur, door het commandement. Het vergunnen der schoei voor 0 tgelegd lager onderwijs voor jongens.

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

**Vrijdag, 22 Febr.**

**IJsselmonde**, door het gemeentebestuur: 1o. te 11 uren: de levering van 475 stère grint en 50 stère grintzand; 2o. te 12 uren: het herstellen en bestrijken van p. en. 1000 M. weg in den polder Vaartenpolder, onder de gem. IJsselmonde, met bijbehorende aarden en kunstwerken. Aanw. 18 Febr., te 10 uren.

**Rotterdam**, te 12 uren, door den gem. inspecteur der directe belastingen enz. aan het gebouw der gem. inspectie: het onderhanden van de Rijnschepen der inwoonderlijke aan den Hoek-van-Holland, van den dag der kwijting van het verslag der aanbesteding tot 31 Dec. '80. Aanw 18 Febr., te 11 uren.

**Rotterdam**, te 1 uur, ten raadhuize: het leveren en stellen van de zuiverconstellen, van den fabrikmeester, den regulateur enz. met bijbehoorende beimenging, een regulateur van den opzichter van de op te richten gasfabriek op Fijnoord. Inl. aan het Gemeentehuis.

**Emmen**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het leggen eener vaste brug over het kanaal bij Den Hoorn, in den aanleg zijnden gisteweg Emmen—Den Hoorn; 2o. het verrichten van de Aagstil in den weg. Aanw. 18 Febr., te 10 uren.

**Adwerd**, te 3 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het vertimmeren van de school te Adwerd; 2o. het verrichten of herkomen der onderwijzerswoning alsdaar.

**Terneuzen**, te 2 uren, door het gemeentebest.: het vernieuwen van de Chr. Geref. kerk in Zuid-Holland bij het Hotel-Weimar: het bouwen van een werelhuis te Middelburen. Inl. bij H. Schouwenjongen, te Middelburen. Aanw. 20 Febr., te 10 uren.

**Sneek**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Gouden Leeuw: het afgraven van den hoofdwal tusschen de Mauspoort en de Haven alhaar. O. a. te verwerken: 4500 M³ grondwerk en 600 M³ breukwerk. Aanw. 4 Maart, te 12 uren.

**Vrijdag, 8 Maart.**

**St.-Pancras**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het herstellen en verbeteren van de school, onderwijzerswoning en het maken van een stookhok aldaar. Inl. bij den architect T. C. van der Sterr, te Haren. Aanw. 1 Maart, te 11 uren.

**Zaterdag, 9 Maart.**

**Alkmaar**, te 12 uren, ten kantore van de Gasfabriek: de levering in '78 van 34,000 Hl. gaskolen, ten dienste der gasfabrieken te Alkmaar en te Purmerende.

**Maandag, 11 Maart.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding: de levering, ged. '78, van de bij het regiment grenadiers en jagers en het 3e regiment huzaren benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Woensdag, 13 Maart.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van baggerwerk op het bezinkvak der Nieuwe-Merwede, gedeeltelijk door middel van Rijksstoomsleepbaggermaatregen, met de bedoeling en het onderhoud der vaarlijnen van 1 April '78—31 Maart '79. Aanw. 7 Maart. Raming *f* 84,000.

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervaardigen van vooge gedeelten kaaimuren in de Boierstraat met bijbehoorende houten fundeeringen, grondlen straatwerken. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 9 Maart, te 10 uren.

**Woensdag, 20 Maart.**

**Utrecht**, te 12½ uren, in het station van den Ned. Rijnspoorweg: de levering van wagenjagoedeen.

---

## Afloop van Aanbestedingen.

**Dinsdag, 29 Febr.**

**'s-Hage**: het bouwen van een woonhuis op een perceel bouwgrond in de Eisenlaant alhaar. Inl. bij den bouwkundige C. J. van Roode Jr., alsdaar.

**Vrijdag, 1 Maart.**

**Zwolle**, te 12½ uren, door de commissie voor den aanleg van den kunstweg over den Agnietenberg door Berkum naar Hasselt, op het gemeentehuis van Zwolle-Berkenpael: het aanleggen van den weg, ten lengte van 1955 M. Inl. bij den opzichter W. van Wijngaarden, te Herkom (gem. Wijhe). Aanw. 28 Febr., te 10 uren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het gemeentebest.: de levering van Kapitsche en Schotsche steenkolen, ten behoeve der gemeente-gasfabrieken.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestratingen op den grooten weg van Deventer naar Gorr. Aanw. 22 Febr. Raming *f* 3400.

**Zaterdag, 2 Maart.**

**Helder**, te 11 uren, door den commandant der genie in het 2e genieressenbezoest. in Tivoli: het maken van gebouwen aan den buitenhaven van het torpedo-etsinterieel alhaar. Aanw. 28 Febr., te 11 uren.

**Sneek**, te 11 uren, door het dijkscheestuur van Wijnfortsmaden c. a. Contributie-Zeedijken, bij Wed. T. Sevenster: 1o. het maken van 102 M. steenglooiing, ter vervanging van paalwerk, met het verbanden en verzwaren van den daarvoorzien liggenden dijk, ten oosten van het lek bij de Molenwesterdijks, tezamen het maken van een zeestreed, tusschen gezamel lek en sluis; 2o. het leveren van de daartoe benoodigde brik in 9 pere., ieder van 50 last; 3o. het leveren van de daartoe benoodigde 1750 last zeilenhaunt.

**Maandag, 4 Maart.**

**Dordrecht**, te 12 uren, in het raadhuis: het maken en stellen der gemeentelijke riolering, volgens het Lizenaarsrichel, voor den Spaiweg. Aanw. 2 Maart, te 2 uren.

**Leeuwarden**, te 2½ uren, door de directie der Hollandsche-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: de levering van 1000 sikrahaaten draailigers.

**Woensdag, 6 Maart.**

**Dordrecht**, te 11½ uren, ten gemeentehuize van Dubbeldam: 1o. het maken van een grintweg over den Dwarsweg en een deel van den Waaldrechtschen zeedijk; 2o. de levering van grint en zand in '78, '79 en '80.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van een strekdam met aanhechtingsdijk langs den rechteroever van de Lek, onder de gemeente Bergambacht, tusschen de kilometerpalen 107 en 109. Aanw. 1 Maart, te 12 uren. Raming *f* 13,750.

**Sinaze**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Gouden Leeuw: het afgraven van den hoofdwal tusschen de Mauspoort en de Haven alhaar. O. a. te verwerken: 4500 M³ grondwerk en 600 M³ breukwerk. Aanw. 4 Maart, te 12 uren.

**Vrijdag, 8 Maart.**

**St.-Pancras**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het herstellen en verbeteren van de school, onderwijzerswoning en het maken van een stookhok aldaar. Inl. bij den architect T. C. van der Sterr, te Haren. Aanw. 1 Maart, te 11 uren.

**Zaterdag, 9 Maart.**

**Alkmaar**, te 12 uren, ten kantore van de Gasfabriek: de levering in '78 van 34,000 Hl. gaskolen, ten dienste der gasfabrieken te Alkmaar en te Purmerende.

**Maandag, 11 Maart.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding: de levering, ged. '78, van de bij het regiment grenadiers en jagers en het 3e regiment huzaren benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Woensdag, 13 Maart.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van baggerwerk op het bezinkvak der Nieuwe-Merwede, gedeeltelijk door middel van Rijksstoomsleepbaggermaatregen, met de bedoeling en het onderhoud der vaarlijnen van 1 April '78—31 Maart '79. Aanw. 7 Maart. Raming *f* 84,000.

**Hattemdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervaardigen van vooge gedeelten kaaimuren in de Beistraat met bijbehoorende houten fundeeringen, grondlen straatwerken. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 9 Maart, te 10 uren.

**Woensdag, 20 Maart.**

**Utrecht**, te 12½ uren, in het station van den Ned. Rijnspoorweg: de levering van wagenjagoedeen.

---

**Amsterdam**, 11 Febr.: het bouwen van woningen voor de werklieuren van het Oosterdok; minste inschrijvers waren H. Cruyff en H. Schouten, te Amsterdam, voor *f* 36,937.

**Maarlen**, 11 Febr.: het bouwen eener nieuwe school; ingekomen 17 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. S. Baarens, | te Ee, | *f* 13,391. |
| K. Alberda, | „ Lisserzand, | „ 10,797. |
| A. J. v. d. Werff, | „ Dekkum, | „ 10,680. |
| D. Wabis, | „ idem, | „ 10,647. |
| K. Bouwma, | „ idem | „ 10,435.85 |
| J. Wenters, | „ Sloterdijk, | „ 10,410. |
| P. Bloos, | „ Aalsmeer, | „ 10,190. |
| P. Eigeman, | „ Lisserzand, | „ 10,110. |
| S. Feber, | „ Haarlemmerliede, | „ 9,964. |
| K. Dijkman, | „ Nes, | „ 9,936. |
| Jz. v. d. Meulen, | „ Braakpan, | „ 9,490. |
| H. Meerwa, | „ Koilum, | „ 9,435. |
| P. Nijdam, | „ idem | „ 9,435. |
| J. Bonkeeps en Zn. | „ Meinkweer, | „ 9,020. |
| S. Erich, | „ Dekkum, | „ 9,016. |
| W. v. d. Schaaf, | „ Haarlemmermeer, | „ 8,995. |
| J. de Wilde, | „ Uitdam, | „ 7,795. |
| L. Ekenaar, | „ Mijkerk, | „ 7,732. |
| | „ Tiemarel, | „ 7,725. |

**Dordrecht**, 11 Febr.: 1o. het uitleggen en diepbouden der havens en havenmonden van de gemeente Dordrecht, gel. den tijd van 1½ jaar, van 1 April '78—1 Oct. '80; inspr. 5 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| L. J. v. d. Stoelkeren en Co., te | Dordrecht, | *f* 12,445 |
| D. Valker, | „ idem | „ 9,000 |
| H. de Borst, | „ Papendrecht, | „ 9,580 |
| H. G. Vosebeijtel, | „ Bergen-op-Z., | „ 8,800 |
| G. Hartog, | „ Sliedrecht, | „ 8,748 |

2o. de levering van 875 M³ strijzerpijl; gegund aan H. den Boojen, te Hardinksveld, voor *f* 2.34 per M³.

**Bergen-op-Zoom**, 12 Febr.: het bouwen eener school aan het Noordsche Houtdiep; ingek. 4 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Hesselegen, | te Meppel, | *f* 15,391 |
| H. Oets, | „ Hoogeveen, | „ 13,997 |
| J. Schalkmijer, | „ idem, | „ 12,789 |
| J. Otten, | „ Meppel, | „ 12,997 |

**'s-Hage**, 13 Febr.: het verbeteren van exercitieterreinen te 's-Hage; minste inschr. was G. Key, te Rotterdam, voor *f* 1620.

**'s-Hage**, 13 Febr.: minste inschrijvers voor de herstellingen aan- en het 2jaeg onderhoud van de rentebgebouwen aan: wave:

**Appingedam**: J. Bolmeijer, gov. *f* 1700.

**Dordrecht**: K. v. d. Veert, gov. *f* 1193.

**Groningen**: J. Postuus, rechtsgel. *f* 3962, gov. *f* 1903.

**Leeuwarden**: A. Oxinus, rechtsgel. *f* 4500, gov. *f* 4000.

**Sneek**: P. E. v. d. Werf, gov. *f* 1644.

**Heerenveen**: P. Wink, rechtsgel. *f* 1894, gov. *f* 1379.

**Zwolle**: E. J. Haedon, rechtsgel. *f* 2626, gov. *f* 2339.

**Almelo**: F. Nijhoff, rechtsgel. *f* 1126, gov. *f* 3046.

**Deventer**: H. Bellman, gov. *f* 3550.

**Utrecht**: 15 Febr.: de levering van 1500 toen spoorstaven en 90 tons hoeklaschen, ten behoeve van den Rijnspoorweg; ingekomen 3 bijetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| Fr. Krupp, | te Essen, | *f* 131,270 |
| Bochumer Verein, | „ Bochum, | „ 130,300 |
| Hoesch, | „ Dortmund, | „ 130,080 |
| Phoenix, | „ Ruhrort, | „ 128,218 |
| Union, | „ Dortmund, | „ 118,958 |

**Maastricht**, 13 Febr.: het afbreken der bestaande houten brug over de Jeker, en het in plaats metselen weer krag op de bestaande steenen landhoofden, met bijlevering van de benoodigde materialen; ingek. 9 bilj.; minste inschr. was H. Umnels, te Maastricht, voor *f* 1084.

---

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Aan L. W. Days te Nijmegen, is tot vrijwaringsgang vergunning, verleend voor een stoomhoofdvaart tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Arnhem en 's-Hertogenbosch.

— De aan de Zuid-oostersporwegmaatschappij verleende concessie tot den aanleg van de lijn Tilburg—'s-Bosch—Nijmegen, die met den tijd door van gedinglijf, is opnieuw door de Regeering verlengd en de Minister van Waterstaat is met ingangen over het verder uitvoeren der onvolvoide werken in ander overleg te treden.

— Z. M. heeft benoemd tot rijksopzichter 1ste klasse op de spoorwegdienaren O. R. I. Vivien, thans rijksopzichter 2de klasse; en tot rijksopzichter 2de klasse op de spoorwegdienaren J. A. A. Jonkergoeve, thans opzichter 3de klasse.

Z. M. heeft aan den opzichter 1ste klasse bij den Rijkstelegraaf A. L. Wächter, op verzoek, met 1 Maart eervol ontslag uit 's Rijks dienst verleend, behoudens aanspraak op pensioen.

— De beschikking van den Minister van Koloniën waarbij de distel-ingenieur A. E. Kempees is gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om te worden benoemd tot adjunct-ingenieur bij den Waterstaat en de Burgerlijke Openbare Werken daar te lande, is op zijn verzoek ingetrokken.

— Wij vernemen met genoegen, dat op de door dagen gehouden vergadering van heeren leden der Hollandsche Toekomstmaatschappij bij acclamatie is besloten, de derde tentoonstelling van teekeningen door de genoote en eere-leden der Maatschappij te houden in de maand Augustus c. k., in het gebouw der Academie van beeldende kunsten, daartoe verder welwillend door Burgemeester en Wethouders afgestaan. Het doet het bestuur uitgebreide verdag over de uitgangen gehouden tentoonstelling was uitbergunstigst.

— In het gebouw van het Gymnasium is een kunstzaak van timmerwerk te zien. Door de hoofdcommissie der internationale tentoonstelling te Parijs is aan de heeren P. Meuten en Zn. alhier opgedragen, een model te maken, op $^1/_{12}$ der ware grootte, van de nieuwe gemeentehuis, die te Scheveningen naar de bedoeling van ouzen architect-directeur Rijnders gebouwd wordt. Thans is dit model in elkerheid bijna gereed, zoodat reeds in het begin van September daarmede een aanvang werd gemaakt. Het gebeel bestaat eene opperviakte van 21 vierkante meters en omvat het hoofdgebouw met woning voor den hoofdonderwijzer, het schoolgebouw met zes schoollokalen en het gymnastiek-lokaal met onderwijzerswoning. Tot in de geringste onderdeelen is het plan van het gebouw gevolgd, niet alleen in inrichting, maar zelfs in de zinken dakbekleding, in kleuren en in den aanleg van den tuin. Ook een volledig schoolmeubilair, alles op $^1/_{12}$e der grootte, ten zelfs de rubriekjes met ventilatietoestellen, zullen daarin aanwezig zijn.

— Den 16den Februari is te Hamburg de aangekondigde conferentie gehouden om de belangen van den uitvoer van Westfaalsche boter te bespreken. Het geluk, gelijk wij reeds eenigen tijd geleden mededeelden, de vraag, op welke wijze in de kaverspinaatscheu het overladen der kolen van de waggons in de schepen het best kon geschieden. Aan de conferentie namen 87 personen deel, welke niet alleen uit Duitschland, maar ook uit Nederland en België waren bijeengekomen. De beoordeeling van de te Hamburg bestaande inrichtingen gaf de bemalelaging vaaraf, welke door den heer Mahmay werd ingeleid. Verschillende middelen werden aan de hand gedaan om overlast het verbijsden der kolen bij het overladen te voorkomen, en een commissie werd benoemd om op een latere vergadering daarover rapport uit te brengen. Over de quaestie van verlaging der vrachtprijzen voor het kolenvervoer op de spoorwegen zijn kreeg naar geen resultaat.

**Amsterdam.** In de jongste vergadering van de afdeeling Wis- en Natuurkunde der Koninklijke Academie van Wetenschappen bracht de secretaris, professor Bondam, leuke aan de ingediechtenis van den heer W. N. Rose, oud-kapitein en ingenieur; hij schetste den loop Rose als een man van studie, vooral op het gebied der architectuur en van het krijgswezen; een man, die als architect voor Rotterdam veel goeds heeft gedaan en die o. a. de afbreeding der stad op Figenoord heeft voorbereid. Op voorstel van den secretaris zal deze necrologie in de *Mededeelingen* opgenomen worden.

— Deze dagen kwam in de openbare vergadering der afdeeling Letterkunde van de Koninklijke Academie van Wetenschappen onder ter sprake het bij de Regeering gesproende en aanbevolen denkbeeld om uit 's Rijks Museum te Leiden de praehistorische Germaansche, Romeinsche en Frankische voorwerpen, voorzover die op Nederlandschen bodem gevonden zijn, naar het in aanbouw zijnde Rijks-Museum van geschiedenis en kunst te Amsterdam over te brengen. Het bleek, dat de Minister Heemskerk op zijn vraag om advies, betreffende die verplaatsing, van den directeur van het Nederlandsch Museum in Den Haag om goedkeurend antwoord ontving, maar dat de meerderheid der commissie van Rijksarchiveurs die afkeurde.

Tot de minderheid in de commissie schijnt, die vóór de overbrenging is, behoorde de heer Victor de Stuers, aan wiens initiatief het voornemen wordt toegeschreven. De afdeeling heeft intusschen besloten tegen dergelijke beroeving van het Museum te Leiden te protesteeren bij den tegenwoordigen Minister. Een voorstel van aan den Minister de quaestie mondeling te behandelen, vond niet genoegzamen steun.

**Groningen.** Gedeputeerde Staten deser provincie hebben goedgekeurd het besluit van den Raad der gemeente Veendam, waarbij eenmale werd verleend voor den aanleg van een tramweg van Wildervank naar Zuidbroek.

**Leeuwarden.** Naar de *Leeuwarder Courant* vernomen, zal de Hoogeloper kamer, die op de verleden jaar gehouden historische tentoonstelling van Friesland zoo in 't bijzonder de aandacht der bezoekers trok, met toestemming van den eigenaar, voor rekening der Nederlandsche hoofdcommissie voor de Parijsche tentoonstelling derwaarts worden overgebracht. Dit kamele, zoowel het opstellen der kaaser, zal geschieden onder toezicht van den secretaris der historische tentoonstelling, den heer C. H. F. A. Gerbelja Hettinga. Bij dezelve ontstaan dus wel een verkaaser naar Parijs zal vertrekken.

**Haarlem.** Tot directeur van Teylers-stichting is benoemd de heer P. Looijen.

**Deventer.** Ten vervolge op vroeger gedane mededeelingen kunnen wij alsnu met zekerheid melden, dat op de door Gedeputeerden aan het kraakmateriaalgerichte uitgeschreven prijsvraag voor het ontwerp voor een nieuw gesticht op het hartgoed Brinkgreve zijn ingekomen zeven antwoorden, waarvan het kroeel zijn aan den eersten prijs van *f* 1000 het antwerp van den heer J. R. J. van Lantsem te Utrecht en met den tweeden prijs van *f* 300 dat van den heer W. Koeteling Bzn. te Deventer.

---

INGEZONDEN.

*Mijnheer de Redacteur!*

Met vervoeding las ik door dagen in de dagbladen, dat de premie van *f* 500 door het Koninklijk Instituut van Ingenieurs uitgeloofd, was toegekend.

Ik zag met vervoeding, vooral het mij voorkwam dat van het uitreiken van deze bekroning geen sprake kon zijn, van de eenvoudige reden, dat aan de eischen van het programma niet is beantwoorden was.

De som van 50 reiks was te klein voor het geboorte, dat gevraagd werd.

Gelukkig krijgt ik achter *De Opmerker* in handen en ben, na de inzage van het rapport der Commissie van beoordeeling, bevestigd, ja zeer gerustgesteld, want de bekroning kon niet plaats hebben; ik zag dus hierin niet gedwaald te hebben.

De *f* 500 (met eigenlijk de bekroning were), kon echter wel worden toegekend.

Zie, zijdeheer de redacteur, dat is nu te noemen royaal handelen. Een bekroont niet, maar verzoekt af de inzender van dat schoone uitgedachten plan, dat niet bekroond kan worden, wel zoo goed een will

Nu ik dit gezien heb, schaam ik mij natuurlijk over mijne onnozelheid en wollicht zija velen met mij vervoerd, niet tusschen de regels door in het programma gelezen te hebben: dat aan hem, die zich niet aan de bovenste stoort, geen bekroning zoude wel de ƒ 500 kan worden toegekend.

Had ik dit begrepen, misschien zou dan de aandrift door mij zoude bestaan, niet teruggedeinsd zijn.

Maar het is ook duidelijk, dat zulk een absurditeit wel moet de attentie moet trekken en het K. I. van I. wel zeer gebrek zal zijn met den aankoop charm. Het is het te begrijpen, dat de commissie zich verbroogde over het feit, dat door het dak op ± 12 M. hoogte, de balen in de vergadering zal verlichten; dat het een grootsch idee vond geen buitenkamer, zoals het programma vraagt, maar een restauratiezaal van ± 150 M². oppervlakte in het plan te vinden; zich zeer gelukkig achtte dat de zoogenaamde buitenkamer ± 25 M. van keuken en woning verwijderd is; zich verbaasde over de schoone vinding om de galerij van de vergaderzaal aan de tijdschenk te trekken, zoodat deze niet gemaakt kan worden zonder daarin in de vergadering te brengen.

Minder begrijpelijk is het, dat de geest van het ontwerp «Arbeid» te laag bij de welligt hoogere gebouwen van de omgeving gevonden wordt, terwijl deze opmerking niet voor het gekozen ontwerp, dat toch reeds hooger is, schijnt te gelden; ook is het niet recht duidelijk waarom van het ontwerp *Indefessus* gezegd wordt, dat verschillende deelen van het gebouw aanleiding tot inwendeng zullen geven, terwijl dit toch verder van het gekozen ontwerp, dat geen daken, maar platten heeft, kan gezegd worden; waarom bij het ontwerp «*Rien n'est si neuf*» aanmerking wordt gemaakt op de weinig doeltreffige indeeling, vooral wat de gemeenschap en schikking der voornaamste onderdeelen betreft, en dit echter niet gezegd wordt van het ontwerp «*Minerva*», dat zoo voortreffelijk gemaakt is.

Helderheid is vooral in een beoordeelingsrapport wenschelijk en daarom is het te betreuren, dat de commissie niet gezegd heeft, waarom, wan in het eene plan wordt afgekeurd, in het andere plan wel als een fout wordt aangemerkt.

Uit de geschiedenis van deze prijsvraag blijkt weer een duidelijkste, hoe nutig raadgevers zich gelukkig zou achten van te weten de opvatting van het programma door de commissie van beoordeling te kennen, om dan daarnaar te richten en alzoo de kans te hebben, zoo niet de volle bekroning, dan toch de daarvoor gestelde som te winnen.

U dankzeggende voor de afgestane plaatsruimte, noem ik mij

*Uwen Dienstw. Dienaar*,
E. W. G.

NB. De Redactie heeft genoemd de opname van dit stuk niet te mogen weigeren, al kan zij zich met de strekking daarvan in geenen deele vereenigen. Geeft men zich de moeite het rapport der commissie van beoordeling, in het nummer van 10 deser opgenomen, met den bovenstaanden brief te vergelijken, dan ontwaart men dat de schrijver hier en daar verkeerde gevolgtrekkingen maakt.

## Correspondentie.

Verschillen stukken moeten voor dit maal worden ter zijde gelegd.

## Advertentiën.


**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

VERNIEUWINGSFONDS.

**HERBESTEDING.**

Op *Dinsdag* den 26ste Februarij 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 27.

**De levering van HAAK- EN SCHROEFSOUTEN.**

De herbesteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens Art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 12de Februarij 1878 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 9de Februarij 1878.

**Aanbesteding.**

Op *Vrijdag* den 8sten Maart 1878, des middags ten 12 uur, zal door het Gemeentebestuur van St. *Pancras* worden aanbesteed:

**Het herstellen en verbeteren van de School, Onderwijzerswoning en Raadhuis te St. Pancras.**

Het bestek is op franco aanvrage tegen ƒ 0.50 per exemplaar te bekomen bij den Burgemeester en bij den Ontvanger van het bestek den heer T. C. VAN DER STEUR te *Haren*, bij wien tevens nadere inlichtingen te verkrijgen zijn en de besteksingen ter zoage liggen.

Aanwijzing den 1 Maart 1878, des voormiddags ten 11 ure.

**Th. J. DOBBE**
te UTRECHT 502. Voorstraat
MAGAZIJN VAN ALLE SOORTEN VAN
TEEKEN- EN BUREAUBEHOEFTEN
ten dienste van Ingenieurs, Architecten, Aannemers, enz.

**Aanbesteding.**

Op *Maandag* den 4den *Maart* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in 't Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, bij enkele inschrijving, worden aanbesteed:

**Het maken en stellen der Pneumatische Riolering, volgens het Lierenrurstelsel, voor den Spuiweg te Dordrecht;**
**een en ander met de Leveranties der daartoe benoodigde Materialen.**

De tekeningen en de materieel-staat met de Algemeene Voorschriften voor de uitvoering van het pneumatisch rioolstelsel, liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

De bovengenoemde Algemeene Voorschriften zijn op *franco* aanvraag, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente.

Aanwijzing in loco zal geschieden op *Zaterdag* den 9den *Maart* te varen, des namiddags ten twee uur, te beginnen bij den Singel, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, vóór des middags *twaalf* uur.

**Openbare Aanbesteding.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *SCHIEDAM* zijn voorneamens, op **Donderdag den 21 Februarij 1878**, des middags ten **12 ure**, ten Raadhuize alhaar in het openbaar **aan te besteden**:

De levering van:
**90,000 à 100,000 stuks Lutksche Keijen,**
**200,000 Vlakke- en 50,000 gotvormen Straatklinkermoppen,**
**150 kubieke Meters gewasschen Grint,**
**1000 kubieke Meters scharp Rivier- en 1000 kubieke Meters Plaatzand,**
**en Houtwaren.**

De besteken liggen ter lezing op Zondagen, voor de belanghebbenden ter inzage liggen, op de Stadstimmerwerf en tegen betaling van 15 Cents per exemplaar, op de Gemeentesecretarie verkrijgbaar zijn.

*Schiedam*, den 9 Februarij 1878.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd*,
P. J. VAN DIJK VAN MATENESSE.
*De Secretaris*,
A. W. MULDER.

**OPENBARE AANBESTEDING.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voorneamens, op *Woensdag* den 27 *Februarij* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het maken van een ZUIVERHUIS, eene STOKERIJ met STEENKOLENBERGPLAATS, en SCHOORSTEEN en de FUNDERINGEN voor TWEE GASHOUDERKUIPEN, met daarbij behoorende vaste stellingen, ten dienste van de op te rigten Gemeente-Gasfabriek op Pijnoord, nabij het Mallegat.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de Provinciale 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 den 19 en Zaterdag den 23 Februarij 1878, des namiddags ten 1½ ure.

**OPENBARE Aanbesteding.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voorneamens, op *Woensdag* den 13 *Maart* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aanbesteden:

**Het vernieuwen van eenige gedeelten van KAAIMUREN in de Buitensingel met bijbehoorende houten FUNDERINGEN, GROND- en STRAATWERKEN;**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter inzage liggen op de *Provinciale Secretarie* en 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.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaterdag den 9 Maart 1878, des voormiddags ten 10 ure.

**TE HUUR:**
**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.
HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN.**

**TE KOOP:**
**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**Stoombalenmachines, Stoommortelmolens** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
**1 Lintzaagbank.**
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
*Winterburg. Amsterdam.*

**AANBESTEDING.**

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op Dingsdag 26 Februarij 1878, 's namiddags 1 ure, ten Gemeentehuize openbaar **aanbesteden:**

1°. **De levering van POT- en SIERPLANTEN voor Bloemperken in de Wandelingen en op de Algemeene Begraafplaats;**

aanwijzing 22 Februarij, 's morgens 11 uur.

2°. **Het ONDERHOUD van eenige Gemeentewerken gedurende het jaar 1878;**

aanwijzing 21 Febr., 's morgens 10 uur, beiden te beginnen op het Gemeentehuis.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**
Exposeurs van Zolen- en Tabletzandi-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelsars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BAUSTEENEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwendam N.zijde* 55, **Rotterdam.**

**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 broden** zijn aangesteld:
**FOLKERS & Co. te Amsterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor gehoel Nederland ingezonden op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beheer Nº. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in kast- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Reinschinen, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.
De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.
Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgewijd.
Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.
Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

**H. & J. SUYVER.**
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebouwd en uitgevoerd.

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS**
bevinden zich
*ROTTERDAM*, Nieuwland Nº. 1. (Vaanland) G. & J. COOL, Fabrikanten.
*AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.
**BEKROOND**
Amsterdam 1866, Parijs 1867, Arnhem 1868, Philadelphia 1876, Amsterdam 1877.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Co. te *Lincoln*.
Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.
De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

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 *zandeboek* 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
*Wittenburgerdijkje, 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**, gegiste **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.


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.

Dertiende jaargang. Nº. 8. Zaterdag 23 Februari 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich van 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 centsper regel.

### WETENSCHAPPELIJKE BESCHOUWINGEN OMTRENT DE MOGELIJKHEID VAN KUNSTMATIGE OPHOUDING VAN HET IJS IN ONZE RIVIEREN.

door

J. G. LEUPEN.

Worden in 1861 en 1871 met stoombooten en torpedo's op onze voornaamste rivieren proeven genomen, om het ijs kunstmatig op te ruimen, reeds in de laatste helft der vorige eeuw hield de Luitenant der Artillerie Degeneaus zich bezig met de oplossing der vraag, op welke wijze door middel van kruitmijnen de ijsdammen konden worden verwijderd.

Het voorstel door hem aan de Staten van Holland en Friesland gedaan, om daarmede een proef te nemen, werd door den Inspecteur-generaal der rivieren Dronings sterk aanbevolen, niet zonder om het vertrouwen in de zaak, dan wel om het groote belang, dat hunlieden en rijvertrieb daarbij hadden.

In Januari 1845 werd een proef genomen op de gebeurtenis in de rivier de Waal bij Opheusden met twee mijnen, waarvan de eene 50 en de andere 150 kilogram kruitlading inhield; uit de door de ontploffing door mijnen ontstane wolken en de talrijke scheuren in de ijsvlakte werd afgeleid, dat de ontploffingskracht van buskruit uitstekende diensten bewijzen kan. Ook in het binnenland hiedt dit onderwerp langen tijd ter sprake, en op sommige plaatsen ging men tot de uitvoering over.

In Chesapeak-Bay (Noord-Amerika), onder andere, werd een tiental jaren geleden het ijs der rivieren met voldoend gevolg door stoombooten aan stukken gesleept, en de natuurlijke opruiming der ijsbestelling aanmerkelijk bespoedigd.

In Februari 1871 werd te Hamburg, in eene vergadering van belanghebbenden, eene aanmerkelijke som geld beschikbaar gesteld voor den bouw van twee stoombooten, hoofdzakelijk bestemd om dienst te doen als ijsbrekers. Deze booten zouden over de stevens eene lengte van 47 meter en eene breedte van 7.85 meter bekomen en door machines van 150 paardekracht gedreven worden. Men stelde zich ten doel den berg van het vooreschip in den warm van een half wel af te werken; met afwijking van de tot nutte gevolgde gewoonte om tegen het ijs in te stoomen, moest het vaartuig met zijne volle stoomkracht op het ijs varen, teneinde door het gewicht van het gebeele vooreschip den aanvaring der ijsbestelling te verbreken. Daar het water in de Elbe bij Hamburg slechts 5 meter vloed tegen 7 meten ebbetij heeft, zou de stroeming van de eb de verbroken ijsmassa afvoeren. Men berekende op deze wijze aan twee booten de Elbe naar verkiezing te kunnen vrijwaren voor eene vaste ijsbestelling, of die te juister tijd in het belang der scheepvaart te kunnen openmaken.

Ook de Noorweegsche Ingenieur Meinerk heeft een zoodel-stoomboot uitgedacht, om in het voorjaar bij invallenden dooi het ijs in de haven van Christiania op te ruimen. Het vaartuig zou zoodanig worden ingericht, dat het ook als baggervaarden dienst kon doen. Met deze stoomboot zou men de ijsbestelling van oderen af opbreken; de voorsteven van daarin worden aangebracht in den vorm van een ploeg, die bij den hardsten tot aanvaring van den groot gebruikt wordt. Dezelfde krachtige machines, die het schip in beweging brengen, zouden tegelijkertijd dienen om twee centrifugaalpompen te doen werken, waardoor de opgeploegde ijsschollen achterwaarts verwijderd worden. Volgens berekening van dien Ingenieur zou zulk eene stoomboot ongeveer 180,000 gulden kosten.

Uit een en ander blijkt, dat ook technici in anderen landen zich bezighouden aan middelen te beramen tot oplossing van deze belangrijke quaestie.

Al is het te verwachten, dat de eerste constructie van een stoomenden ijsbreker bij one te hoede niet aan alle gestelde eischen zal voldoen, mag dit voor ons geen reden zijn om de financiële uitgaven, daartoe benoodigd, terug te houden.

Het werkt benoodigend, dat het belangrijke der zaak meer en meer wordt ingezien, dat de naauwkeurige van waterschappelijke mannen *enige* gemeenlijk is en dat handel en nijverheid het verlangen kenbaar maken, dat een afdoend middel worde gevonden en aangewend om het gevaar van overstroming te keeren, dat zich bij de vorming van ijsdammen in de stroombeddingen steeds voordoet.

Het komt ons voor, dat de hoofdquaestie over de beste constructie van eene stoomboot, geschikt om ijs te breken, zich bepaalt tot de vraag of tegen het ijs, onder het ijs of op het ijs moet gestuurd worden.

In het algemeene moet men zich bij de beantwoording bovendig voorstellen, dat eene ijsopruiming bij driemaal hacht een even aangenomen werk is, als te trachten een meertje met water tot te pompen.

Tegen de werking van felle vorst helpt geen menschelijke arbeid, waar het geldt de bevaarbaarheid onzer waterwegen. Het eenige, wat de kunst en onze inspanning in deze vermagen, is te letten op de natuurkrachten en die als het ware te hulp te komen. Wanneer de dooi een groot deel van de ijsmassa heeft gebroken, en de lucht maar voorkomend doenvoer staat, is de geschikte tijd gekomen om kunstmiddelen aan te wenden; de werking der natuur en de verdere gaanderuiming worden daardoor bevorderd en hierdoor wordt niet alleen eene belangrijk vermogelijk heropening der vaart verkregen, maar ook het gevaar, dat door ijsdammen ontstaat, grootendeels afgewend. Gesteld dat de vaste ijsling eene dikte heeft van ongeveer 0.20 à 0.30 meter en dat eene sterk-gebouwde ijzeren stoomboot, met stoomvermogen van minstens 100 paardekracht en daaraan gecorrendelijke afmetingen en vorm, met den verticalen voorsteven en met volle stoomkracht tegen de ijsblokte aanvaart, dan zal een schok veroorzaakt worden, die door de traagheid der ijsblokte op het schip zelf eene kracht uitoefent in tegengestelde richting van die der aanvaring. Deze tegenwerkende kracht der traagheid van het ijs is echter niet zoo groot als die der aanvaring, omdat de ijzeren voorsteven der boot het uit minder vaste onderdelen bestaande ijs verbrijzelt. Deze verbrijzeling breidt zich uit over zooveel massa als bepaald wordt door de beide werkzame krachten, welke zijn rijwerkrijsling als uit te voeren arbeid" en ook beschikbaar geblevem beweging van aanvaring als uitwerkende kracht."

Is de snelheid der boot groot, dat zal aan het ijs de tijd ontbreken om zich te laten verbrijzelen. De verminderde kracht blijft eveneel werkzaam, en schuift nu het ijs gedeeltelijk aan schollen langs zijde op of onder het aangelegen vast gebleven ijsvlak.

Na de eerste aanvaring zal de boot een eind achteruit moeten stoomen, omdat langs den blankwaterrand het ijs zeker is blootgesteld geraken aan den invloed der duidende luchtgesteldheid, dus in de bekenden ijsvlakten. Zoo ook kan men opwerken, dat langs de oevers het ijs het sterkst ontdooit.

De donkergekleurde oeverrand neemt meer warmte op dan het witte ijsvlak, en een gedeelte van de door de oevers opgevangen warmte wordt natuurlijk afgegeven aan het onmiddellijk aangrenzen oevervijs, zoodat dit laatste altijd het eerst smelt.

Evenzo doelt de verwarmde open waterlaag omtrentelijke lange warmte aan het aangrenzende ijs aande, en doet dit sterker ontdooien of smelten dan het luchten ijsvlak. De sterkere invloed der warmte op donker gekleurde voorwerpen dan op zulke die licht gekleurd zijn, toont zich duidelijk, door het zakken van donkere voorwerpen in het ijs bij dooiweer.

Wie den zomer eene witte boutekleeding verkiest boren eene van donkere stof, houdt — bevent of onbevent — goede rekening met deze eigenschappelijke werking der natuur.

Evenals de lichtstralen door witte glanzende oppervlakten niet of weinig worden opgevangen (dus terugge-worpen), evenzoo is het ook met die der warmte. Deze dringen niet gemakkelijk in witte en glinsterende kleuren, maar dus te gemakkelijker in, en dan ook uit, zwart gekleurde en ruwe.

Een glinsterende, gepolijste of geschuurde kelef heeft meer tijd noodig om te verhitten dan een andere, terwijl dezelfdegen bestwater daarin over lang zijne hooge temperatuur behoudt.

De massa bestaat door hare witte kleur de planten, zaden en wortels in de aarde; neegt men de sneeuw weg, en strooit men op die plants eene laag steenkoolgruis of van andere zwarte stof, zelfs dikker dan de sneeuwlaag was, dan zullen de planten bevriezen. Daarom zijn ook wijgebakte of geverfde muren voordelig voor het behoud eener gematigde temperatuur van verstrekken, kerken, scholen enz., doordien de witte kleur van de kalk of verf den warmtestralen der voorwerpen, in het lokaal aanwezig, belet in de muren te dringen.

De Schepper gaf mensige dierwerk der moederlijke handen een kleed van witte vederen of witte haren, wanneer zo de koude der herfstreken gemakkelijker kunnen weerstaan. Zuidelijke volken hebben zwart haar en in Afrika een zwarte huid, die wel-is-waar meer warmte opneemt, maar ook meer doet uitstralen, wijl de uitwasseming zuur-evenredigheid stark is.

Ik keer tot het hoofdonderwerp terug.

In de boot zouverre in de ijsvlakte doorgedrongen, dat de schepraderen den vaarrand van het ijs hebben bereikt, dan hebben ook de schepen gelegenheid om effect te doen tot verbreking van het ijs. Dit is van niet weinig belang, wijl er dan door de vervoerzaakte deining in het water nog een dubbel vernielende factor bijkomt.

Blijft de boot na de aanvaring doorstoomen, dan zal, bij zwaar ijs, dit verhinden evenzeel blijken ontbeen inspanning te zijn. Het voorschip toch heeft zich wigwaring, volgens zijn vorm, in het ijs ingekuit, en de volle stoomkracht is niet opgewassen tegen de traagheid van de gemassa, die als tegenstand op de zijden en den steven van het voorschip werkt.

De werking van het vaartuig is bij het doorstoomen, wanneer het eenmaal in het ijs zit, belangrijk minder dan bij den schok der aanvaring, wijl bij deze laatste ook de verbergen zuidheid van het schip als bijzonder krachtige factor medewerkt.

De boot moet na een eerst achteruit, om den tweeden aanval te doen. Geschiedt deze in de bij de eerste aanvaring gemaakte bres, dan zal het effect niet veel betekenen, terwijl er bovendien veel kans bestaat door eene licht mogelijke misvaring, dat de boot aan de zijden van het voorwerp te veel te lijden krijgt, door het stooten tegen den ijsrand van de gemaakte opening. Het afspringen der kluiknaren van de roegbekleeding en daardoor lek worden van het schip, is in dit geval het zeer mogelijke en voor de verdere voortzetting van het aangevangen werk treurig gevolg.

Het komt eindmaan voor, dat het bij de volgende aanvaringen er op aan wordt gelegd, van de voorminden der gemaakte opening over een zeker aantal meters breedte, de keelen of te loopen, en zoodaanige omgaande ruimbaan te maken voor het vrije zuinemeeren der boot, en tevens voor de afblijvende losgemaakte ijsbrokken.

Is de bloeke ijskorst alleen met kennijs bezet aan den onderkant, al weare het dan ook op de volle diepte der rivier, dan zal, mijns inziens, de boot daarvan geen ontmoedigenden hinder hebben, temeg, zoodo meestal gebeurt, er in het kennijs zware harde schollen zija blijven hangen, die door den stroom niet verder konden worden afgevoerd.

Het zija juist de massa's harde schollen die, opgepakt, zich in den kous bevinden, waardoor de bezwaren een tijdaal wordt, waarop bijzonder moet worden gelet.

De toestand doet zich meestal zóó voor, dat men gerust kan zeggen, schut de ijskorst aan den onderkant opgeprept zit (soms tot op den riverbodem) met losse harde schollen, welker onderlinge tusschenruimten met kennijs zija gevuld." Deze scholleu en de losse hoopen zich onder de ijsplakte op van buiten naar binnen, wijl zij door het drijfvermogen altijd neigen hebben naar omhoog te drijven.

Het plantaardijk verdiepen van den riviersbodem komt daarom het eerst voor en ook het eindst bij aangroeiende ijsoverstoppingen; wijl door de vermeerderende ijsmassa vlak onder de vaste ijsdang, de waterstroom al meer naar den bodem der rivier wordt gedrongen, en deze zeer bestaand is en de losse ingredienten van den bodem uit te schuren, dan en de wrijving der massa tegen de onderkakte van de ijskorst te overwinnen.

Menigmaal heft ik, bij doorzichtige plekken der lamen-ijskorst, opgemerkt, dat zware groote schollen door een vliegenden stroom werden afgevoerd, terwijl aan het benedenende der ijsbestring in open water wel vermoede waterstroeming, doch geen vast ijs meer bespeurd. Daaruit kan wel worden afgeleid, dat die vaste schollen onderweg in het bezuje af tegen de zone af anders ondiepte in het stroomprofiel zich hebben vastgezet.

Bij het ijsbreken met stoomboaten benerkt men ook meestal, dat er meer ijs afdrijft dan door de boot werd losgemaakt.

*Zierikzee*, Januari 1878.

*(Wordt vervolgd.)*

### EEN STREVEN NAAR UITERSTEN.

De schrijver der «Brieven uit de hofstad" meldt in de *Amsterdamsche Courant* welk een indruk de verschillende gebouwen te 's-Hage op hem maakten, toen zij door *sneeuw* bedekt, zich in al hun frischheid en helijkheid meer dan anders vertoonden, en komt tot de gevolgtrekking, dat de kunstkenners geredelijken in onze oud-Hollandsche steden bij lange niet zoo drukkend zija als de uniforme kroeshijet der vervolende, lange, fatsoenlijke straten, met volkomen gelijkvormige woningen zonder individualiteit, zonder ander ornament dan de metselaarskrullen of de timmermanslijnen, alles recht, recht tot in het oneindige.

Tegen deze beschouwingen veroorloven wij ons de opmerking, dat zij op ons streven naar nieuwen berusten. Als men in een ander vaderlandsche steden ontwaart, dat de nog bestaande gebouwen uit vroeger eeuwen voornamelijk, aangenaamer effecten vertoonen dan kjeschte straten van gebouwen met metselaarskrullen of timmermanslijnte, zoo weet dan tot de gevolgtrekking komen, dat in ons land geen kunstkunst bestaanbaar is dan die der bestaande maar bestaande middeleeuwsche gebouwen! Dan begint men een grootere onzaarzichtigheid, want dan ziet men over het hoofd, dat er op het gebied der kunst geen middeleeuw zou bestaan.

Een der hoofdkenmerken van kunst is immers verscheidenheid, en hoe zal men zij de gebouwen nemen, die heden ten dage opgetrokken worden, en toch het bestaanbaar middeleeuwsch karakter, toch de bovenbeschreven metselaars- of timmermansarchitectuur vertoonen? Aanschouw de nieuwe groote Opera te Parijs, de Bank, de nieuwe Beurs en het Palais van Justitie te Brussel, of in onze hoofdstad het Paleis voor Volksvlijt, het Amstel-hotel, het gebouw tot de groote Club en anderen, dragen die het bekrachter van middeleeuwsche of oud-Hollandsche gebouwen of van metselaars- of timmermans-architectuur vertonen? En mogen zij, zoolang de nieuwe groote Opera te Parijs, de Bank, de nieuwe Beurs en het Palais van Justitie te Brussel, het Amstel-hotel, het gebouw tot de groote Club en anderen, dragen die het bekrachter van middeleeuwsche of oud-Hollandsche gebouwen of van metselaars- of timmermans-architectuur vertonen? Aanschouw de nieuwe groote Opera te Parijs, de Bank, de nieuwe Beurs en het Palais van Justitie te Brussel, het Amstel-hotel, het gebouw tot de groote Club en anderen, dragen die het bekrachter van middeleeuwsche of oud-Hollandsche gebouwen of van metselaars- of timmermans-architectuur vertonen? En mogen zij, zoolang de nieuwe groote Opera te Parijs, de Bank, de nieuwe Beurs en het Palais van Justitie te Brussel, het Amstel-hotel, het gebouw tot de groote Club en anderen, dragen die het bekrachter van middeleeuwsche of oud-Hollandsche gebouwen of van metselaars- of timmermans-architectuur vertonen!

Wie deze laatste vraag ontkennend beantwoordt, kaat dat bij naar uiterste streeft.

### INGEZONDEN.

#### DE RIJKSGEBOUWEN IN NEDERLAND.

In het nummer van 26 Januari jl. van dit blad lazen wij een kras stuk over den nieuwenhuize. Daarin kwam de uitmaseling aan heeren bouwmeesters voor, zich aanzien te stellen en in het openbaar hun gerooken te zeggen over den gang der bouwzaken, die het Rijk aangaan.

Alvorens dezen wensch tot uitvoering komt, is het toeslig dat de belangstellenden zich door middel van dit blad leeren verstaan, en bij hun handelend optreden het alles eens zija, dat de vork zich, en niet andere aan den steel zaag zitten.

Het eenig bevoegde lichaam in Nederland, dat zich reeds lang in de Rijksbouwkunst had bekneren te zeegen, is de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, die den heer Cuypers onder hare vroegere bestuurders telde, en heeft nog langzaam op het zogenaamd, toen de benoeming der Commissie van Rijksadviseurs op foute voet gezet door Minister Geertsema.

Wat de redenen zija, die het optreden der voornoemde Maatschappij tot heden hebben belet, valt licht in het oog. Van de zich bestuurders zija er drie stedelijken en rijks-ambtenaren, die bouwarijk stukken kunnen opstellen en nog zonder ambtenaren, waarbij rijks- of gemeente belangen in 't spel komen. De onverdeeldheid blijkt niet zoo? te kunnen of te willen optreden. Had zij den moed dit voor een enkele maal te doen, de minister of burgemeester of chefs zouden direct of indirect tegen een herhaling wel weten te waken. Hoe jammer dat de hoogste kunstbelangen dus allereerst lijden door de personen die als vertrouwden, tuss-vaarnitter en secretaris zitting hebben in onze Maatschappij, die zich zedelijk verplicht heeft tot de *bevordering der bouwkunst*, en der algemeene kunstbelangen van haar duisendtal leden, op de wijze zoude dat hare wet vaststeld en zindt.

Maar ook hierover willen wij niet klagen, want de verrijzing en beurtelingsche afbreking der bouwwerken zal betere tijden en meer gunstige zogenblikken voor deze Maatschappij doen aanbreken, en menig lid zal zich reeds nu optoen op de kouse van onafhankelijke mannen, die der bouwkunst inderdaad kunnen helpen beoordeelen, betzij bijwijze van petities, betzij door raad te geven, waar die goede en heilzame grondgen zal moeten gegeven.

Er is door den stelker van bovenbeschrift stuk in *De Opmerker* te recht betreurd, dat de rijksgebouwen op eene zeer vreemde wijze totstandkomen. Was het Ministerie van Koloniën, het eerste Rijksgebouw van belang en eigenaardig karakter, dat het Plein te 's-Gravenhage beter zal blijven sieren dan het in eenbouw zijnde Ministerie van Justitie, met zijn enkelvoudig bouwmeester, het zal geen dankenswaardige herinneren, door het *Rijk* zijn landsbouwmeester wijlen den heer W. N. Rose belastte met al datgene wat er te doen was, en al zagen Rose's werken nu niet onfraaije zijn, niet bij, maar zijn lastgever was verantwoordelijk voor hetgeen gebeurde wordt.

Rose deed als kundig aanbrenaar wat hij kon, maar het *Rijk* zal hem naar een programma hebben laten bouwen op doelbie wijze als dit nu geschiedt. Bij dusdanige opdrachten valt de schuld van mislukte de-

tatie niet op het hoofd van den aanbesteder, maar wel op dat van den minister of referendaris-lastgever, vooral als deze hooge beambten des Rijks — dat is van het volk — goedvinden hun voorkeur te schenken aan één bezwaarnieder, en den laagsgenomen weg niet volgen voor algemeene medelooging naar de Rijksbouwwerken.

Wij hebben de overtuiging, dat de wijze waarop het Rijk zijn gebouwen sticht en onderhoudt, niet aanbevelenswaardig is, en dat er kapitale wenken dienen voor te komen. In het te verdedigen, voor het deze gehoord drie bouwmeesters uit te noodigen ieder een ontwerp te leveren tegen hooge vergoeding, en het minste op te dragen aan een bekende, brandde of gunstelling, die zonder slag of stoot aan 't werk gaat, zonder dat er gevraagd wordt: is dat de rechte man op de rechte plaats?

In het te verdedigen dat, op die wijze, voor niets voor duizenden uit 's Rijks schatkist wordt beschikt, en wat is te denken van een lastgever, die zijn bouwmeester — zonde dat hij het Rijksbouwkunst vastgesteld — een jaarlijksch inkomen van vijen duizend gulden uitkeert, onafhankelijk van den tijd dat die heer slaapend kan — en zal — worden geboden, of van de som, die noodig zal blijken te zijn geweest, en de gehoelde vergoeding? Wanneer en is welk land is zulk eene rijkenlijkheid gekend, als waarop Nederland, vroeger en gevrig in zijn kamenaangelegenheden, zich kan verheffen, omdat de inrichting der Commissie van Rijksgebouwen niet bestaat?

Maar er is veel meer, dat uit een administratief oogpunt beschouwd, hoe eer hoe beter veranderd dient te worden.

Wie is de bouwmeester van het Ministerie van Justitie, dat wij in plan en opstand voor ons hebben, en welke bezwaarlijk aan in de oogen van treurstelling, tegenwoet, ongedacht en dichtenlijken bespottelijk zal maken? Wie zal de verantwoordelijke persoon zijn, om te aanwonden op critiek? Met één woord: zal de Minister of zijn referendaris dat product verdedigen, als geheel Nederland heeft gezegd: Excellentie, wat lelijk zijt gij goedgekeurd en voor een geld laten bouwen?

En dat die vraag door niet velen zal worden gedaan, is buiten twijfel, want het universiteit voor *Justitie* is een vreemd als eenk en een ongelukkig uitgevallen, dat de landbouwmeester bij dat departement wel ongeschikt zal zijn naar de uitlossing, om het een met zijn talent te analyseeren.

En wil de belangstellende een ander voorbeeld, hij wende dan zijne blikken naar Arnhem en Haarlem, waar een over jongelijk bouwmeester uit Amsterdam (alweer een geestverwant van de heeren Cuypers, De Stuers, Peters enz.) is opgedragen de beste van architectuurkennis voor het Rijk — in zuid-hollandsche stijl.

Dat woord *zuid-hollandsche stijl* wordt vermakelijk en schijnen enkele rijksbeambten als een waarwoord te beschouwen. Wie die stijl merkelijk tot toepassing, waarom is die nooit en nergens ingevoegd? Waarom hoort men er in het buitenland nooit anders over spreken, als te zijn ingevoerd door vreemdelingen en aangenamen — tijdens de Spaansche overheersching — door de bouwmeesters in Nederland?

Waarom toont het Rijk zulk eene gegunstigenverde voorliefde voor het zuid-constructieve stelsel, dat ons toegevoerd tot vormen, die niemand in zijn leven, zijn kate, zijn omgeving herondert, en veel minder propageert, omdat hij vaarzij wil, nog iets aan inventie en daarin tijd heeft, en ongaarne dek als een aandeling mensch aanziet, die naar het vreemde de baakt?

Maar kan ons niet inbeeren zijn, want anders kunst Henri Havard weer op de proppen met zijn *Esthétique* stijl, het *Hondvlobbel* met zijn klassieken stijl, Victor de Stuers met een tweede nog spoedeerdiger Gidsartikel (lees hiervanover *De Opmerker* nr. 52 van 1877, alwaar de heer S. W. Roorda van Eysinga *Victor zonder Victorie* victorieus tot den zuiver licht en terecht stelt) en eindelijk vele Rijksbeambten en bouwmeesters, die voor het Rijk arbeiden met het afschrikbeeld voord: *aan gezonnen*, wij kunnen niet anders, en hebben voor onze gedaven te zorgen; het Rijk betaalt ons ruim en wie dat doet, gehoorzamen wij gaarne.

De kathedralen, de kloosters, de De Stuers-, de Rijksmeesters- of anderen stijl. 't is om het even, zeker kunt is er, en zeer een waard of dan gebeiterd twintig wij niet, zaam hoor Havard, *De Gids*, het *Handelsblad*, ieder kunner neemt een dezer bouwstijlen voor zijn oderning, en zonkt zich sterk de overtuiging met een van deze benaamgen of bijvoegelijke naamwoorden te behaken.

Laat ons echter al die woorden schrappen en enkel denken en spreken *over één* bouwwijl — al even — voor het gebouw dat te stichten is, gesomd voor ons zeden en gewoonten, eigenaardig voor ons vaderland, overeenkomstig met onze financiele kracht, en boven alles stroomd op eene ware constructie, die met zoo weinig mogelijk materieel, zooveel mogelijk effect en degelijkheid sticht.

Om tot zulk een bouwwijl te geraken, is niet het werk van een negentig. Het schrijven van een artikel — al wordt *De Gids* ook daarvoor uitgezocht — is evenmin voldoende. Er moet gewerkt en gehoord, veeleg gesproken en meer gestreefd worden, voor de bouwkunst is te redden noch te beveteren door een gezaige pen, al heeft die ook volgens Havard klauwen en planten aan zich te verdedigen.

Wij willen afwachten, hoe de nieuwe Rijksgebouwen over eenige jaren zullen worden beoordeeld, en vooropzien reeds nu dat dit oordeel ongunstig zal zijn, tenzij de smaak en het gezond verstand der natie, als door een bezwering, aan een anderen weg werden gedreven of stamp gemaakt.

Bijblijvend verwachten wij nu enige gegevens aan de hand te doen, die de groote onterenheid van zoo vele deskundigen een kunnen doopen, en de Rijksbouwwerken in betere handen zullen brengen, in handen niet *gemaakten* met het oog der partijgeloof, noch in dat der schets-bevoorrechting.

Wanneer is de noodzaking niet overkomen, dat de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst eenmalen in haar vergaderingen van leden de vraag heeft behandeld: hoe moet het Rijks-bouwwezen zijn ingericht? en dat hartstelijk daarop uitvoerige antwoorden zijn medegedeeld door de heeren J. P. Metzelaar, Rijksbouwmeester over de gevangenissen en gerechtshuren en W. C. van Goor, architect.

*De Opmerker* heeft ook vroeger dit zelfde onderwerp behandeld, en de herleiding daarvan raden wij ieder aan.

Onze raadgevingen zijn in 't kort deze:

Iedere provincie heeft een Commissaris des Konings, en behoort te hebben een raad of commissie van kunstenaars, die in dit opzicht hare belangen behartigt. Alle wijdveld te doen uitgaan van Den Haag, of van de schrijfzaal van ministers of van een commissie als eerste, is in dezen tijd minder gemoedelijk.

In die provinciale commissie nemen zitting drie bouwmeesters, een stadhebbenaar en een kunstschilder, beeldhouwer of ander notabel kunstenaar. Allen zijn geadviseerd te doen het rijk. De deer de provincie en de deer de gemeente die hen in 't werk stelt of waarvoor zij optreden. De honoraria behoeven onderling te zijn, dat de ambtenaar raan kan leven en zijn gezin onderhouden, zonder zich noodwelijks toe te eigenen. Presentiegelden zijn niet aan te prijzen.

Deze raad van vijf personen vergadert onder het presidium van den Commissaris des Konings, die oenstelbijk, zijn voorzitten aan den Minister of de Regeering doet. Hij die raadt geeft advies over waarin te stichten of onder te brengen Rijksgebouwen, benoemt den bouwmeester uit zijn midden of daarbuiten, houdt toezicht op het werk en neemt beslissen in overeenstemming met het verkend oordeel. Alleen aan den Minister is de raad verantwoording schuldig en levert aan deze jaar en algemeen en over iedere zaak een afzonderlijk rapport in.

Twee malen per jaar vergaderen deze provinciale Raden aan het Ministerie van Binnenlandsche Zaken, teneinde den betrokken Minister in te lichten, voorstellen te doen, te hooren en te discuss van advies. Hierdoor zou de invloed van tegen-ambtenaren kunnen te verzullen, en kan de Minister direct met de deskundigen in overleg treden en zich met eigen oogen overtuigen met wien hij te doen had.

Zie haar, geachte opmerkende lezer, een plan zoo bekroopt mogelijk ingedijkt, behaagt het u niet, geef dan betere denkbeelden, getuigende dat gij met mij geen geheimt toevertaat, maar er prijs op stelt dat de Rijksgebouwen in Nederland op de meest voordelige wijze tottstandkomen, en er een eind wordt gemaakt aan den ongelukkigen dat tevstanden: dat in die van het stelsel van bouwverheling, dezeneel *op gelastgenoptschrift*. Want — nog eens — de kathedralen, de kloosters, de Havard-, de De Stuers-, de Gids-, de Handelsblad- of welke stijlen ook, hebben niets te maken met dien der bouwkunst en moeten voor den *bouwstijl des Rijks* zelfs als een openbaar beleefging worden beschouwd, door zeker weldenkend staatsdrager of kunstvaar in Nederland. X.

☛ Hoewel de denkbeelden van den schrijver concreet het verschillige van een krachtig opleiden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst niet gedeeld worden, heeft de redactie genaamd deze tribé een plaats in dit weekblad te zouden geven. Zij verwijzen, dat de wande, voorzande de aangenaande Oud-Hollandsche stijl wordt doorgedreven, spoedig de oogen van het groote publiek zal openen, en dat het gezond verstand een rechte zal zegevieren.

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Bij Koninklijk besluit zijn onder anderen benoemd tot ridders in de orde van den Nederlandschen Leeuw: H. G. Jansen, hoofdingenieur van den scheepsbouw; J. Stroetman, hoofdingenieur van den Waterstaat der eerste klasse; P. van Dijk, hoofdingenieur van het rijnwezen in Nederlandsch-Indië.

— Z. M. heeft zitting benoemd tot lid der Nederlandsche Hoofdcommissie voor de Internationale Tentoonstelling te Parijs in 1878, den heer Joh. J. H. Verbrugh, te 's-Gravenhage.

— Naar aan verneemt verlenen het bedden de heeren Antwerpen, en Knight ontslag gevraagd als leden der Commissie van Toezicht over de Rijks-academie van Beeldende Kunsten te Amsterdam, omdat naar de ingenomen dige uitlegging der wet, de Commissie meer een commissie van Administratie dan van Toezicht is, en het daarom den leden buiten Amsterdam werkelijk het toezicht, dat hunne plaats werd ingenomen door ingezetenen van Amsterdam.

— Bij ministeriele beschikking is overgeschreven op naam van D. van Doorenmal te Breda, de vergunning tot een stoomhoutzaagmolen tot vervaar van goederen en voor, alsmede tot het slepen van schepen, tusschen Breda en 's-Gravenhage, bij vroegere beschikkingen verleend aan wijlen J. van Doorenmal te Breda en D. Krijnen te 's-Gravenhage.

— Ter benoeming van hoogstens 25 adspirantlandmeters van het kadaster zal in de maand Mei e. k. te 's-Gravenhage een examen worden gehouden. Zij, die tot dat examen, waarvan het programma is vastgesteld bij koninklijk besluit d.d. 10 November 1874 no. 9, opgenomen is de *Staatscourant* van den 21ste daaraanvolgende, no. 276, wenschen te worden toegelaten, worden uitgenodigd zich vóór 25 April e. k., met overlegging van de vereischte stukken, aan den Minister van Financiën te wenden.

— De ingenieurs-wetenschap in Indië en de Batavische havenwerken hebben een droevig verlies geleden in den persoon van den 1ste afdelings-ingenieur, den heer L. C. B. Boerma, die, sinds eenigen tijd aan dysenterie-lijdende, den 5 Januari bezweken en onder groote ijstoet van deelnemenden den 6 Januari begraven is. Bij het graf word door den Raad van Indië, mr. T. H. de Kinderen, het woord gevoerd. De overledene was reeger in Nederlandsch-Indischen Staatsdienst geweest, en bij den aanvang der havenwerken uit Holland hier heen teruggekeerd. Zijn werkzaamheid was voornamelijk op de plaats zelve, waar de haven zal komen. Als gelaerde in zijn vak stond hij buitengewoon hoog aangeschreven. Een opmerkelijke bijzonderheid is, dat juist 20 jaar geleden met een verschil van slechts weinige dagen, de vader van den overledene, aan *gelijke ziekte* als thans zijn zoon overleden, evenzeer op een Zondag in betzelfde graf op Tanah-Abang word teraardebesteld. (*Nederlaud.*)

— *De Nieuwe Rotterdamsche Courant* vernomt, dat de Regeering zich met de bekende souvereiniteiten, door de vorige Ministers met de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij gesloten, niet kan vereenigen. Het is nog niet bekend, of de Maatschappij tot wijziging gezegen is.

— Naar de *Arnh. Cour.* vernomt zullen door de Regeering verzoekingen bij de Staten-Generaal worden ingezonden de wetsontwerpen tot onteigening der ontworpen Staatsspoorwegen van Dordrecht naar Breda en van Amersfoort naar Nijmegen.

**Utrecht.** Door de Nederlandsche Centraal Spoorwegmaatschappij is bij de Regeering concessie aangevraagd tot exploitatie van de lijn Amersfoort—Nijmegen, die voor rekening van den Staat wordt aangelegd.

Voor de exploitatie van die lijn, waarvan met gejaarsvoordigen zijner door 's-Rijks ambtenaren de aanleg wordt voorbereid, een verlicht de Hollandsche IJzeren Spoorwegmaatschappij in aanmerking komen kunnen. Met het oog op de door de Volksvertegenwoordiging gewenschte goedkeuring van de door den Minister Heemskerk met die Maatschappij gevoerden overeenkomst, betreffende de verlenging van den door haren concessie, een dit misschien minder wenschelijk te achten zijn. (*C. D.*)

**Maastricht.** De bekende fabrikant Petrus Regout, wiens porselein- en aardewerk een Europeesche vermaardheid heeft verkregen, is op zijn landgoed «Vaeshartelt" bij Meersen overleden. Hij vierde zijn leeftijd als eenvoudig werkman aan en bracht het door staken zijn en ondernemingsgeest naarst, dat hij een der grootste industrieelen van zijn land en een zeer vermogend man werd, dat hij op de lijst der hoogstaangeslagenen in Limburg geplaatst, verscheiden jaren lid der Eerste Kamer was. Hij laat verscheidene rijkdommen en bereikte den ouderdom van bijna 77 jaren.

**Zutfen.** De Gemeenteraad besloot in zijne zitting van 18 Februari met 9 van de 14 stemmen tot gemeente architect den heer J. H. van Ettinger, adjunct-gemeente-architect te Arnhem.

Voorts nemen uitgebracht op de heeren B. Lijzen 3, Van Eckel 1 en Vidal de St. Germain 1 stem. Het aantal uitgebrachte bedroeg 57.

— Behandeling omtrentene onaantalligheden wordt tegen Juni of Juli aanst. de opening van den spoorweg Winterswijk-Zutfen verwacht. Het tijdelijk station te Winterswijk is bijna gereed. Door eenige notabele ingezetenen dezer plaats wordt deze dagen aan den Raad van Commissarissen een dezer aangeboden.

**Kampen.** In eene buitengewone vergadering van den Gemeenteraad deelde de Voorzitter mede, dat deze vergadering was belegd, om de nieuwe verbinding der stadsweren voor de eerstvolgende verpachting te bespreken. De commissie, voor dien zaak benoemd, heeft met ingenomenheid van de plans van den heer Suris, directeur van stadswerken-, kennis genomen. Nadat de heer De Jong in eenige algemeene beschouwingen was getreden, werd besloten: 1°. dat de erven in Talgenaan zullen worden verkleind en dat er nieuwe erven zullen bijkomen; 2°. dat de erven gemiddeld groot zullen zijn van 30—40 hektaren; 3°. dat bij elk erf eenmaal mogelijk lang en laag land zal getoogd worden, zulks de perceelen aan elkander grenzende zijn; 4°. zich in handmak te vereenigen met het ontworpen plan van den heer Suris, zoodat het zal dienen tot leidraad en uitgangspunt bij verdere beraadslagingen en definitief contract dit punt; 5°. den heer A. J. Gelfé uit te noodigen om als deskundige, met den heer Suris, het terrein in oogenschouw te nemen en met het plan te vergelijken, en in onderling overleg de noodig geworden wijzigingen in 't plan voor te stellen, vervolgens bij verschil van zienswijze tusschen deze, ze de spreekster ter beslissing aan de eienwijze der commissie van voorbereiding voor de publieke werken zullen onderwerpen; 6°. dat met het maken van de huisbeheen voor de nieuwe erven te wachten tot het volgende voorjaar, omdat de genoemde alsdan *geene* schadevergoeding aan de pachters zal behoeven te betalen. Het aantal erven zal waarschijnlijk met 17 worden vermeerderd en op 100 worden gebracht.

Naar wij vernemen worden deze erven voor 10 jaar verpacht, van 1880—1890; de verpachting wordt gehouden in het voorjaar van het lastst loopende pachtjaar 1879.

De pachters moeten zelf voor den opstal zorg dragen, blijvende eigenaar de terpen of huisbeeten voor rekening der gemeente.

**Haarlem.** Door Burgemeester en Wethouders is aan den Gemeenteraad voorgesteld om vanwege de Gemeente een openbaar slachthuis (abattoir) op te richten en te beheeren. Dit slachthuis zou dan als bepaalde plaats worden aangewezen voor het slachten van vee, met verbod om het elders in de gemeente te mogen verrichten. Voorts stelde het voorstel om hen op te dragen daartoe een plan met begroting van kosten, ten bedrage van hoogstens *f* 70,000, te doen opmaken en aan den Raad in te dienen.

## Correspondentie.

*Aan X.* In een volgend nummer worden de beschouwingen over het Telegraafkantoor te Oosterhout opgenomen.

— Verschillende stukken en daaronder het verslag van het verhandelde in de laatst gehouden vergadering der Rotterdamsche Afdeeling van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst moeten voor dinsdag worden ter zake gelegt.

## Aankondigingen van aanbestedingen.

**Maandag, 25 Febr.**

**Gravendeel**, te 10 uren, door het gemeentebest. van Kapelle-Moerwijk, bij G. van den Dungen: het bouwen van een nieuwe onderwijzerswoning te Gravendeel.

**Breda**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van 2 rolbaksbruggen; 2o. het leveren van 500 ijzeren perronstaven; 3o. idem van 500 ijzeren dekselsdwarsroer; 4o. idem van 700 gegoten-ijzeren ringen voor privaatbuizen.

**Middelstum**, te 3 uren, door den kerkenraad der Ned. Geref. gemeente, bij K. Bulthuis: het bouwen van een huis met 4 woonkamers. Aanw. van 10—12 uren.

**Bommenede**: het verven en behangen van de pastorie alhaar.

Door de **Hoofdcommissie-tentoonstelling der karpers van het leger** (met uitsluiting) van het reg. genz. en jagers, het 1e en 7e reg inf., het 1e en 3e reg. bat., het 1e reg. veldart., het reg. rijdende art. en het bat. geneeskundigen): de levering aan de verschillende, bij elk korps ged. het hoogst jaar noodige voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Dinsdag, 26 Febr.**

**Leeuwarden**, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benevens het onderhouden ged. '78, aan de Bastions, tuinen, poorten enz. en verschillende gebouwen: 2o. het maken van 2 vaste bruggen in de Stadsboezemsade tusschen de Leidsche- en Weteringpoorten; 3o. de levering van 50 ton hoge Portland-cement voor verschillende aan te nemen werkzaamheden. Aanw. 25 Febr., te 9 uren.

**Harderwijk**, te 12 uren, in het raadhuis: het maken en stellen der permanente ijzeren ruiting, volgens het Uitvoerbesteek, voor den Spuisteg. Aanw. 2 Maart, te 2 uren.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Holl. IJzeren Spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: de levering van 1200 rikvarkuren draailigeren, 2o. het maken van een stoomkeetpark op het station te Haarlem.

**Dinsdag, 5 Maart.**

**Woerden**, te 10 uren, door het polderbestuur van Woerdense, in het gemeentehuis: het onderhoud der eigendommen van den polder ged. 4 jaren. Aanw. 1 Maart, te 9 uren.

**Hoek-en-Heek**, te 11 uren, door de gemeentebest. van Hoek-en-Heek en Lieshout, ten raadhuize: het aanbrengen van 2 kassteegen, 600 deele bestrates met ongeklinkers en bagraaien: pere. 1 van Lieshout naar Hoek, ter lengte van 5162 M.; pere. 2 van Lieshout over den weg, de Zuid-Willemsvaart naar de grens Gemert, ter lengte van 6239 M., alsook in zanen. Aanw. 1 Maart, te 10 uren. te beginnen bij Jan Bouwers, te Hoek-en-Heek.

**Rotterdam**, in het Timmerhuis: het onderhanden van den Overschiesche straatweg en aanhoorigheden, zich uitstrekkende van de Delftsche poort tot de grens der Hoogblaat tot de Doenkade. Aanw. 25 Febr., te 10 uren.

**Woensdag, 6 Maart.**

**Oudgenaplaat**, te 11 uren, op het gemeentehuis: de levering van p. m. 6000 M³ grint.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van een steenbaan met aanhoorigheden langs den rechterwever van de Lek, onder de gemeente Bergambacht, tusschen de kilometerramen 100 en 108. Aanw. 1 Maart, te 10 uren. Raming *f* 13,750.

**Dordrecht**, te 11½ uren, ten gemeentehuize van Dubbeldam: 1o. het maken van een grintweg over den Dwarsweg en een deel van den Wielendijkschen zandpad; 2o. de levering van grint en zand in '78, '79 en '80.

**Gouwe**, te 12 uren, door den ontvanger der reg.-en dom., te De Goudsche Lezuw: het afgraven van den landtong tusschen de Mastgoot en de Haven alhaar, 2e. de verwijdering der Mastgoot en de Haven alhaar, 3e. de verwijdering van 4546 M³ grint, 4e. het verzet en 600 M² betimmering. Aanw. 4 Maart, te 12 uren.

**Zie-Ouwe**, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 10,000 stuks klein.

**Donderdag, 7 Maart.**

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechtsteden, bij het Doelhotel: het verrichten van het leveren van 4967 M³ grint, 468 M³ ijzegevagen harde klinkerpuin, 182,000 Waalsche steenklinkers en 492 M³ zand.

**Makkinga**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Gaastmeer: het maken van een nieuwen buitenhoog voor de draaibrug no. 1 in Haulerwijk (benedenlijn). Bijl. ins. voor 11 uren.

**Pesserum**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuis met onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 2 Maart, te 12 uren.

**Broeren (O.)**, te 3½ uren, in de Koffiezaal bij Ludwig: het aanwerven van een houten gebouw en het bouwen van twee kolf- en kegelbaan met sanerie alaar. Aanw. 28 Febr., te 3½ uren.

**Purmerende**, door het waterschap Wijde-Wormer, in het raadhuis: het maken der gebouwen van een te stichten stoomgemaal.

**Zutfen**, ouzeus J. Wissink, door den architect J. Utterwijk Wz.: het afbreken en wederopbouwen van een huis in de Beekenstraat. Aanw. 25 Febr. en 4 Maart, te 11 uren.

**Vrijdag, 8 Maart.**

**Rotterdam**, te 12 uren, aan het kantoor van den Amsterdamsche-paketvaartmaatschappij: het afbreken en wederopbouwen van het pand aan de Coolvest hoek Gedempte Spuirivierzijde. Aanw. 4 Maart, te 9 uren.

**St.-Pancras**, te 12 uren, bij het gemeentebest.: het kostelen en verbeteren van de school, onderwijzerswoning en het raadhuis alhaar. Bij. bij den architect T. C. van der Steen, te Bozen. Aanw. 1 Maart, te 11 uren.

**Leeuwarden**, ten gemeentehuize van Leeuwarderdeel: het afbreken van de bestaande, het bouwen eener nieuwe onderwijzerswoning en het reegroeien van de opnaburs lagere school te Jelsum. Aanw. 4 Maart, te 11 uren.

**Zaterdag, 9 Maart.**

**Alkmaar**, te 12 uren, ten kantore van de Gasfabriek: de levering van 725 ton 34,000 HL. gaskolen, ten dienste der gasfabrieken te Alkmaar en te Purmerende.

**Maandag, 11 Maart.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van uit. kleeding: de levering, ged. '78, van de bij het regiment grenadieren en jagers en bij de regiment huzaren benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en wethe het maken der sluisdeuren, gebouwen, enz. voor de stoomgemaal bij Zeeburg. Raming *f* 226,000.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van uit. kleeding enz., te zijnen bureele: de levering der ged. '78 benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Dinsdag, 12 Maart.**

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het Koloniaal Etablissement: de levering, in 32 pere. van: Waalsklinkers, pleevinus en ingels; Portland-cement; gietijzer; gereedschappen; rijkes; kantschuwen (in 2 bestekken); sink, lood en soldeer; buizen en trompetten; tronkets; nest buisbeenen en trauvellen; scoeren tot boomkluizen; diverz houtwerk; vlaggestaak; grauwlinen; pauwerk; zaakwit en roode menie; ijzolie en teraan; gemalen witkrijt; blikken kannen; houten pakkisten; diverse behoeften voor de Landbouwkolonie; algemeene behoeften; ijzeren geldkisten; zeildoek.

**Woensdag, 13 Maart.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van baggerwerk op het brandeiland der Nieuwe-Maasmonde, gedeeltelijk door middel van Rijks-stoombaggerwerktuigen, met de bedoeling na het onderhoud der vaarwijzen van 1 April '78—31 Maart '79. Aanw. 7 Maart. Raming *f* 84,400.

**Gouda**, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland, in De Zalm: 1o. het begraven van den mosgat, Nieuwerkerkseweg en van een gedeelte van den Ringdijk aan de Duivenlandsche 2o. het bouwen van 6 stuks bruggen met sinusoïdale landhoofden over de polderwatergangen en overgang. 3o. het begraven van een landhoofden over de Ringdijk wel 1 gaasend en het bouwen eener brug met steenen landhoofden bij dien verbindingsweg.

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het verrichten van eenige gedeelten kaaimuren in de Buitensingel met bijbehorende houten landeeringen, gemaakt en stroomwerken. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 9 Maart, te 10 uren.

**Dinsdag, 19 Maart.**

**Wezep**, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Gemeentehuis: 1o. het eiigarig onderhoud der werken te Maiden en te Wezep; 2o. id. der id. van de Hattem en omstreken; 3o. eene overing van werken te Maiden en te Wezep; 4o. id. van id. en de Hattem en omstreken. Bijl. ins. 18 Maart, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voorzoend.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Stoomspoorwegen, aan het Gastenhuisbrug: het vergroeten van de bergplaats voor locomotieven op het station Breda. Inl. bij den aannemer, te Rotterdam. Aanw. 8 Maart.

**'s-Hage**, door den architect M. L. Scheuer: het aanvoeren van 2 bestaande trauen en het bouwen van 3 woonhuizen en een winkelhuis met hoeveewing. Aanw. 6 Maart, van 10—12 uren.

**Woensdag, 20 Maart.**

**Utrecht**, te 12½ uren, in het station van den Ned. Rijnspoorweg: de levering van magnaziengereten.

**Nieuwangerveen**, door den burgemeester van Oosterwolde: de levering van 300 stère steenspriat.

**Vrijdag, 22 Maart.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het aanbrengen van de gronden wegen der 3e klasse en van de prov. wegen in Limburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. '83.

**Zaterdag, 23 Maart.**

**Utrecht**, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 250,000 HL. Engelsche gaskolen ten behoeve der stedelijke gasfabriek in '78.

**Winschoten**, te 2 uren, door commissarissen van den kanaalweg Winschoten—Beerta—Pruisische grenzen, bij A. Hoving: de levering van 1200 stère grint en van 340 stère keiing.

**Op later te bepalen datum.**

**Leeuwarden**: het afbreken der buitenge L 121, gemeente De Dokkeln, aan het Heveneinde, en door het plaatse brengen van een geheele met bouwwening. Inl. bij den architect H. R. Stoett Fz. Aanw. 2 Maart, te 12 uren.

**Zandpoort**, door dijkgraaf en heemraden van den polder Het Velserbroek: het herbinnen van den Hofgeesterweg. Bestek ligt in het logement De Wijnan.

## Afloop van aanbestedingen.

**Baarn**, 8 Febr.: het bouwen eener R. K. bidplaats, aan het Arsterom alhaar: ingek. 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Gieijsters, | te Hoerjaandam, | *f* 9375 |
| J. Zeijlemaker, | „ idem | „ 9360 |
| J. J. Boekholtz, | „ Amsterdam, | „ 9300 |
| C. Meijers, | „ „ | „ 9276 |
| D. Steur, | „ Hoorn, | „ 9000 |
| P. S. Rijnierse, | „ Amsterdam, | „ 9000 |
| J. van Buitenen, | „ Hoorn, | „ 8493 |
| P. J. Blaauw, | „ idem | „ 7979 |
| K. Bakker, | „ „ | „ 7973 |
| E. Kuning, | „ Berkhout, | „ 7589 |
| M. Gudelaat, | „ Hoorn, | „ 7900 |
| J. Peereboom, gegund. | „ idem | „ 6977 |

**Sneek**, 8 Febr.: de verbouwing van het koffiehuis De Nieuwe Doelen; ingekomen 7 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| N. P. Molenaar, | te Sneek, | *f* 3498 |
| R. v. d. Werf, | „ idem | „ 3374 |
| A. Velstra, | „ idem | „ 3297 |
| J. H. Schutmans, | „ idem | „ 2997 |
| P. R. v. d. Werf, | „ idem | „ 2737 |

**Koningsveld**, 9 Febr.: het verbouwen en vergrooten der school en Brunnepe en het bouwen eener onderwijzerswoning; ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. S. v. d. Werf, | te Kampen, | *f* 17,490 |
| H. van Dijk Hz., | „ idem | „ 15,150 |
| A. L. Gilles, | „ idem | „ 15,710 |
| H. van Wermen, | „ idem | „ 13,386 |
| Van Engbrink, | „ idem | „ 14,650 |
| B. v. d. Weerd, | „ idem | „ 14,340 |

**Breda**, 11 Febr.: het afbreken van een bestaand gebouwtje en het bouwen van een kantoor met bovenwoning; ingekomen 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| P. Rijnaart, | te Utrechtsel, | *f* 1840 |
| A. v. d. Akker, | „ Breda, | „ 1830 |
| R. Wierks, | „ idem | „ 1800 |
| A. Wierks, | „ idem | „ 1763 |
| J. v. d. Zanten, | „ idem | „ 1730 |
| F. J. Kessel, | „ idem | „ 1670 |
| J. Neiten, | „ idem | „ 1605 |
| J. Schoenmakers, | „ idem | „ 1580 |
| G. Kleis, | „ Moerdijk, | „ 1579 |
| A. A. Wijk, | „ Breda, | „ 1562 |
| J. v. d. Haidea, | „ idem | „ 1503 |
| J. Mol, | „ idem | „ 1400 |

**Dordrecht**, 11 Febr.: het bouwen eener wagenmakerij met bovenwoning aan den Spuieeg; gegund aan C. Bothof, te Dordrecht, voor *f* 3586.

**Barendrecht**, 11 Febr.: het bouwen van een opzichtenwoning aldaar: ingek. 20 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Aardoom, | te Ridderkerk, | *f* 4103 |
| G. Buining, | „ idem | „ 3999 |
| W. Schippers, | „ Hoorjaandam, | „ 3906 |
| A. de Haas, | „ Pottersbeek, | „ 3856 |
| J. Naaktgeboren, | „ idem | „ 3836 |
| B. v. d. Berg, | „ Barendrecht, | „ 3809 |
| J. H. v. d. Berg, | „ Hoorjaandam, | „ 3800 |
| A. Onder de Linden, | „ idem | „ 3600 |
| L. van Trigt, | „ Barendrecht, | „ 3600 |
| K. Spruit, | „ idem | „ 3500 |
| D. H. Overgaauw, | „ Hoorjaandam, | „ 3400 |
| A. Vrijhof, | „ Barendrecht, | „ 3400 |
| A. Kuijters, | „ Schiedam en | |
| P. Blaauwtrots, | „ IJselmonde, | „ 3400 |
| L. Buurijn, | „ Pottersbeek, | „ 3400 |
| L. C. v. d. Walp, | „ Heinenoord, | „ 3300 |

| | | |
|---|---|---|
| J. Goew, | te Hoorjaandam, | *f* 3375 |
| J. van Trigt, | „ idem | „ 3360 |
| L. Labrijn, | „ Pottershoek, | „ 3360 |
| G. Habrecht, | „ Papendrecht, | „ 3170 |
| P. Visser, | „ idem | „ 3137 |

**Steenwijk**, 11 Febr.: het afbreken en onderophouwen eener nieuwe onderwijzerswoning bij de Chr. ext. school, minste inschr. was H. de Boer Jz., te Steenwijk, voor *f* 1965.

**Spankeren**, 11 Febr.: het doen van herstellings aan den kerktoren; ingekomen 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Doesli en W. Hes, | te Nieuwe-Niedorp, | *f* 4550 |
| H. van Elten, | „ Spankeren, | „ 4345 |
| G. Kooter, | „ idem | „ 3510 |
| J. Perreboom, | „ Hoorn, | „ 2982 |
| J. N. Vleming, gegund. | „ Hoogwoud, | „ 2885 |

**Nieuwerkerk a/IJ.**, 12 Febr.: het bouwen eener pastorie alhaar; ingek. 13 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. F. Weber, | te Gouda, | *f* 17,989 |
| J. W. ter Berg, | „ Amsterdam, | „ 13,950 |
| J. van Vossen, | „ Krullegem, | „ 12,496 |
| A. v. d. Bilt, | „ Zaandijkerzee, | „ 12,049 |
| J. K. Rooker, | „ Gouda, | „ 12,040 |
| C. Verweij, | „ Middenbeemster, | „ 12,009 |
| Bakkeveen en Snikkers, | „ Rotterdam, | „ 11,965 |
| W. Bakhuizen, | „ Gouda, | „ 11,850 |
| M. Tuinman, | „ Krullegem, | „ 11,756 |
| C. van Leeuwen, | „ Nieuwerkerk a/IJ., | „ 11,490 |
| L. Teijlerdijk, | „ idem | „ 11,340 |
| F. van Rooijen, | „ Waddinxveen, | „ 10,650 |
| H. J. Nederhorst, gegund. | „ Gouda, | „ 10,435 |

**Alkmaar**, 12 Febr.: de levering aan de Houdmaatschappij van 1,100,000 steenklinkers Waalsoppers; minste inschr. waren J. Oldenburg, te Bergen en G. Huijzer, te Uitgeest, voor *f* 21,313.

Dit bedrijf. van de Houdmaatschappij van 1,100,000 steenklinkers Waalsoppers; minste inschr. waren J. Oldenburg, te Bergen en G. Huijzer, te Uitgeest, voor *f* 21,313.

Dit bedrijf. van de Houdmaatschappij van 1,100,000 steenklinkers Waalsoppers; minste inschr. waren J. Oldenburg, te Bergen en G. Huijzer, te Uitgeest, voor *f* 21,313.

**Amsterdam**, 12 Febr.: het bouwen van een winkelbehuizing voor P. Wildeboer; ingekomen 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. H. Mulder, | te Groningen, | *f* 4444 |
| J. de Vries, | „ idem | „ 4138 |
| H. J. L. Walker, gegund ann J. de Vries. | „ idem | „ 3611 |

Dit bet bouwen van 3 woningen voor A. ter Beek en J. M. Plantinga; ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| R. W. Wietsma, | te Groningen, | *f* 3895 |
| H.

**Advertentiën.**

## OPZICHTER.

Bij de slechting der vestingwerken van een der grootere Steden van Nederland wordt gevraagd een **PRACTISCH OPZICHTER**, volkomen in staat onder leiding van een ingenieur de eenvoudige **waterpassingen en opmetingen** van het plan van uitleg met voldoende nauwkeurigheid uit te voeren en in overleg te brengen en geschikt om later bij de uitvoering het dagelijksch toezicht te houden. Sollicitanten voor deze betrekking, voorzien van goede getuigschriften, gelieven hunne aanvragen aan het advertentiebureau van dit blad onder Letter X toe te zenden met omschrijving van hun tegenwoordigen werkkring.

De betrekking moet in den loop van Maart of uiterlijk 1 April aanvaard worden.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 11 Maart 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken der Sluiswerken, gebouwen enz. voor de stoomgemaling bij Zeeburg.**

**Raming ƒ 256,500.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter drukkerij der Gemeente, tegen betaling van ƒ 3 met bijbehoorende teekeningen.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des morgens van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*

*Amsterdam*, DEN TEX.
23 Februarij 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op *Maandag 4 Maart 1878*, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis in het openbaar doen aanbesteden:

**het maken van eene BAD- en ZWEMINRIGTING in het IJ bij de Westerdoksluis.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter drukkerij der gemeente tegen betaling van ƒ 1 (met bijbehoorende teekeningen).

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Ingenieur op het Raadhuis, des morgens van 10—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*

*Amsterdam*, DEN TEX.
23 Februarij 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## Aanbesteding.

Op *Maandag* den 4*den Maart* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in 't Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, *bij enkele inschrijving*, worden aanbesteed:

**Het maken en stellen der Pneumatische Riolering, volgens het Lierzorstelsel, voor den Spuiweg te Dordrecht; een en ander met de Leveransie der daartoe benoodigde Materialen.**

De teekeningen en de material-staat met de Algemeene Voorschriften voor de uitvoering van het pneumatisch rioolstelsel, liggen ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de noodige inlichtingen te bekomen zijn.

De bovengenoemde Algemeene Voorschriften zijn op *franco* aanvraag, tegen betaling van ƒ 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie van de Gemeente.

Aanwijzing in loco zal *geschieden op Zaterdag* den 2*den Maart* te voren, des namiddags ten twee uur, te beginnen bij den Singel, tevijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie vooruit, op den dag der aanbesteding, vóór des middags twaalf uur.

## UITVINDINGSBREVET.

**Gouden Kruis Utrecht 1876.**
**Medaille 1e. klasse Gend 1877.**

Engelsch-Belgische Fabriek van

## MAREZZO-MARMER

**L. WIJNEN**, Directeur.
Lange Leemstraat, 210, **Antwerpen.**
Groote keuze Prachtige **Schoorsteenmantels.**
Alle tuinwerken worden volgens bestelling vervaardigd.
De Fabriek waarborgt, bij contract, hare producten.
De **verzending** geschiedt op **risico** van den **afzender**.
**Album** steek **monsters** zijn op aanvraage te bekomen. Voor het Album wordt een vergoed. 5 centen en voor elk Monster 30 cents, bedden in postpapier, over te maken.

## Riemschijven.

TE KOOP GEVRAAGD twee afgedraaide **RIEMSCHIJVEN** in twee helften, diameter 1,70 à 1,60, breedte 28 à 30 dm., naaf 16 à 18 dm., het gat van de as 97 streep, spiesloef 2 dm.

Brieven franco, onder motto *Riemschijven*, aan het Bureau dezer Courant.

**A. STOUTJESDIJK** nabij *Rokkeveen* vraagt prijs van **Waalvormklinkers**, dito kleurigen **gevelhardgrauw** en **hardgrauw**; dito **boerengrauw** en best rood; **IJsselklinkerts**; **Friesche moppen** en **drielingenklinkerts**; verglaasde gepolde en van blauwe **pannen** etc. alles te zoeken en te leveren *franco Brederhaven of Rokkeveen*.

## BOEKHOUDER.

Een bekwaam **BOEKHOUDER** te *Rotterdam*, die nog eenige uren dags disponibel heeft, zag zich gaarne belast met de **administratie of boekhouding** bij een Architect of Ingenieur.

Belletterenden adresseren zich met franco brieven aan het bureau van dit blad onder letter M.

## AMBACHTSCHOOL TE 'S-GRAVENHAGE.

Aan bovengenoemde inrichting wordt gevraagd een **ONDERWIJZER IN HET TIMMEREN.**

Zij, die gezegen zijn voor bovengemelde betrekking in aanmerking te komen, gelieven zich schriftelijk aan te melden, met overlegging van voldoende getuigschriften en met franco brieven, bij den Secretaris der Ambachtsschool, P. F. W. MOUTON, Lange Voorhout nr. 64 te 's-Gravenhage.

## OPENBARE Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 13 *Maart* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

**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 inzage liggen op de *Plantsoenlijke Secretarie* en 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 *Houtmarkt*, nr. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaterdag den 9 Maart 1878, des voormiddags ten 10 ure.

## OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 27 *Februarij* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

**Het maken van een ZUIVERHUIS, eene STOKERIJ met STEENKOLENBERGPLAATS, een SCHOORSTEEN en de FUNDERINGEN voor TWEE GASHOUDERKUIPEN, met daarbij behoorende vaste stellingen, ten dienste van de op te rigten Gemeente-Gasfabriek op Pijnoord, nabij het Mallegat.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter inzage liggen op de *Plantsoenlijke 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 *Houtmarkt*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dinsdag den 19 en Zaterdag den 23 Februarij 1878, des namiddags ten 1½ ure.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

*Op Dinsdag* den 19*den* Maart 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 190.

**Het vergrooten van de Bergplaats voor Locomotieven op het station Breda.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 32 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 25*sten* Februarij 1878 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 8*sten* Maart 1878.

*Utrecht*, den 23*sten* Februarij 1878.

## Aanbesteding.

Op *Vrijdag den Sixten Maart* 1878, des middags ten 12 uur, zal door het Gemeentebestuur van *St. Pancras* worden aanbesteed:

**Het herstellen en verbeteren van de School, Onderwijzerswoning en Raadhuis te St. Pancras.**

Het bestek is op franco aanvrage tegen ƒ 0.50 per exemplaar te bekomen bij den Burgemeester en bij den Ontvanger van het bestek den heer T. C. VAN DER STERR te *Haren*, bij wien tevens nadere inlichtingen te verkrijgen zijn en de teekeningen ter inzage liggen.

Aanwijzing den 1 Maart 1878, des voormiddags ten 11 ure.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Talievlecht-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BUIZESTEEN, AGURVASTE STEENEN, ESZ.
*Nieuwehaven Kzijde* 55, **Rotterdam.**

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 4 Maart 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis, in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **het verrigten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benevens het onderhouden gedurende het jaar 1878, aan: de Huizen, Torens, Poorten enz., de Gebouwen ten behoeve van het Onderwijs, van de Politie en der Brandweer, benevens die op de Algemeene Begraafplaatsen;**
b. **het maken van twee vaste Bruggen in de Stadhouderskade tusschen de Leidsche- en Weteringpoorten;**
c. **de levering van 58 ton Balkijser;**
d. **het leveren van Steenkolen ten behoeve van de Stoomwerktuigen der gemeente.**

De aanwijzingen in loco der sub a genoemde aanbesteding zullen geschieden Maandag den 25 Februarij 1878, des voormiddags 9 ure, te beginnen aan de Stads Drukkerij in de Nes.

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 0.90 voor de sub a, ƒ 1.— voor de sub b (met teekening), ƒ 0.60 voor de sub c (met teekening) en ƒ 0.15 voor de sub d genoemden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Architect voor de sub a, bij den Directeur der Publieke Werken voor de sub b en c, en bij den Stads Ingenieur voor de sub d genoemden, des morgens van 10—12 uur op het Raadhuis.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd,*

*Amsterdam*, DEN TEX.
21 Februarij 1878. *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.

## TE HUUR:

**MODDERSCHUITEN en DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN en BOUWMATERIALEN.**

## TE KOOP:

**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**Stoombeitmachines, Stoommortelmolens en meerdere Aannemersgereedschappen.**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
**1 Lintzaagbank.**
Eene partij **Eiken- en Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenberg, *Amsterdam*.

## TE KOOP OF TE HUUR:

**TONMOLENS en POMPEN** in alle lengten, alsmede **MODDERBAKKEN** van 12 ton en minder en een **TJALK** groot 100 ton, zeer geschikt voor legger, met **giek, mast en lier** en zware gaanderen van en aan boord te nemen bij C. BOEKEL, Kuipersspl buiten de Raamdamvaart, *Amsterdam*.

## H. F. ONDERWATER & Cº.,
## Asphalt-Papierfabrikanten
## DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met beiteindsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij belasten zich tevens met het **leggen van daken** met *garantie*.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van HOREY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

**GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda,** doen uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige afbreving in staat gesteld, beiden 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 postegels kan worden toegezonden.

## Stoomfabriek voor bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima bekend **LIJNOLIE** — gekookte- en **Standolie** — **Papaverolie.**

Hoofdafdeelt voor Nederland der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te Merton, *Surrey bij Londen*.

Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bäckerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebezorgd en uitgevoerd.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Cº.
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in beet- of gereconstrueerde, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Stoom- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## 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 gebruik Nederland aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## 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.

Dertiende jaargang. N°. 9. Zaterdag 2 Maart 1878

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijkt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,35. Men abonneert zich tot een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorintekening 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels 75.—, verder voor elken regel plaatsruimte 30 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

IETS OVER SPOORWEGONGELUKKEN EN DOORLOOPENDE REMTOESTELLEN.

In het jongste Januari-nummer der Quarterly Review vindt men een opstel over spoorwegongelukken, waaruit ik een en ander zal ontleenen om in Nederland en Indie te worden belangrijkt. Het is geschreven naar aanleiding van drie officieele verslagen over *Royal Commissions* van *Railway Accidents*, gelijkt: In. *Report of the Commissioners*, 2o. *Minutes of Evidence* taken *before the Commissioners*, 3o. *Analysis* and *Abstract of the Evidence*, 1877.

Volgens de opgaven van 1875 bezat het Vereenigd Koninkrijk 16,658 Eng. mijlen spoorweg; 12,439 locomotieven, 393,709 voertuigen van allerlei soort, en stuf van ongeveer 300,000 spoorwegbeambten. Het getal reizigers was in dat jaar 580,955,238, zonder de houders van doorloopende reizen-kaartjes te rekenen; de bruto-ontvangsten der maatschappijen slegen tot £ 61,237,000 en het door haar geboekte kapitaal stong tot de ontzettende som van £ 650,221,426 (*Railway Returns for England and Wales, Scotland and Ireland for the year* 1875 etc.) In de geschiedenis van de spoorwegen gaan de meest gevaarlijke scheepsramp en het dodelijkst duel, het gaar, de hulpbronnen, de dragten der menschelijke natuur, opgeroepen tot een grond van hulpbaarheid, overtroffen zich soms de largste diepten van diepdenkend, menschelijk leed en ledrag. Wij zullen hierbij niet stilstaan. Ons onderzoek, ofschoon minder romantisch, is tevens meer met minder belangwekkend, hoewel het belang van meer tragischen aard is.

Lord Somerset hield namelijk de spoorwegongelukken *natuurlijken lot genaakte klimmenbanden overgaat*" en het een moeilijk vallen om en ander te noemen, dat meer *alle talen en de harten*" der menschen trekt. Het is niet gemakkelijk zich een vraagstuk te bespreken zonder hartstocht en vooroordeel, schadelijk voor een juiste beoordeeling. Gelukkig bestaan de hierboven genoemde verslagen van hoogst bekwame en onbevooroordeelde mannen zich aan deze den kalmen, onpartijdigen en juisten toon, waarop de bedoelden worden gehouden.

De schrijver gaat na: In in welke mate de veiligheid der reizigers beschermd wordt door de Britsche wet; 2o. in hoeverre die bescherming in de praktijk doeltreffend is gebleken; 3o. of er maatre wetten noodig zijn tot het voorkomen van spoorwegongelukken, en zoo ja, welke.

Het eerste punt ga ik voorbij, als van minder belang voor de meeste lezers van dit weekblad. Es de belangheblenden zullen zich toch niet vergenoegen met zijn uitmeksel, noch met de *Quarterly*, maar uit de bronnen willen putten. Slechts dit: de bestaande wetgeving bevoorrecht eerder de maatschappijen tegen het publiek, dan het publiek tegen de maatschappijen. *Toot sanctae clet mass.*

Ten tweede: In hoeverre is de bescherming in de praktijk doeltreffend gebleken? In het gebleidijk eigenbelang een voldoende reden geweest om de maatschappijen te bewegen tot het verrichten van harm plicht, *wanneer als menschelijke noodzakelijkheid* paan kan?"

Als er een treffende ramp op eenige baan plaats heeft, wordt de toezichtwetgeving van de aangste tegen de maatschappijen opgewekt en haar beheer rekkelijk verwerkelijd als het slechtste stelsel van organisatie. Aan den anderen kant verzekeren hare plichtvergeten, dat, zoo haar beheer niet ten eenenale rekkelijk is, het de volmaaktheid toch na nadert als de menschelijke feilbaarheid gedoogt. Uit zulke getuigenissen voor en tegen valt weinig te leeren. Een Engelsch gezworene, Fletcher, zeide het doeltreffend aan te dringen op vooruit, want, zegt hij, er blijft altijd veel over, dat nietmaan aan het toeval overlaat. Dus: omdat men niet alle ongelukken kan voorkomen, is het juist te trachten enkele te voorkomen. Als hij ook nog denkt aan 't zielbed, wensch ik hem niemand als arts toe. Laat ons liever trachten iets te leeren uit de officieele stukken. Onge-lukkig bestaat er eenstige twijfel omtrent de aansprakelijkheid der eigaren van de maatschappijen aan het Bureau van Handel (*Board of Trade*). Zoo beweerde de heer Hare, zonder voorlegd te worden, dat in 1873 niet minder dan 1300 spoorwegbeambten op de lijnen van het Vereenigd Koninkrijk gedood werden, terwijl zelfs officieele waarheid" slechts sprak van 772. En volgens de koninklijke commissarissen zijn de gedrukte cijfers omtrent gekwetsten verzoekelijk minder betrouwbaar dan die omtrent de gedoodden. Wij zullen ons dus bepalen tot de oorzaken met noodlottigen afloop. Het schijnt dan, dat in vier jaren (1872—75) 5231 personen door de Engelsche spoorwegen het leven verloren. Dit getal is ontzettend. Wel weet men er de spoorwegbeambten van aftrekken, zoodat er 2271 anderen overblijven, en waaron bijzonder slechts 632, die als reizigers van de baan gebruik maakten; wel worden hiervoor slechts 155 gevallen toegeschreven aan ouzaken, buiten de schuld der lijders, (het Bureau van Handel schat ze echter op 167), maar ook hier is weder onderscheid in 't spel.

Een der commissarissen, de heer Galt, doet uitkomen, dat er veel gevallen zijn, waarin wel geringe achteloosheid van de zijde der reizigers tot het ernstel bijdraagt, maar nog meer het gref, tastbaar verzuim van voorzorgen en veiligheidsmaatregelen door de maatschappijen, waarvan niets blijkt uit de rekwisten hunner verslagen. Het 't zij, in dat verlies van menschenlevens een noodzakelijk bestanddeel der werking van het spoorwegstelsel? Men mags aan genuldelen aanleiden om aangen, dat er één ongeval op de 11,000,000, het gemaal wordt zich van de bezijdingen aaar de jongvrouwkunde stadsvallers. Het gaat niet aan, de moeder of echtgenoot van den gedoode te vereijen tot de statistiek en haar te troosten met de mededeeling, dat millioenen anderen er heel beide afkwamen. Kunnen de aanzien van de rampen verkrijgen worden? Uit de beschreven volgt: ja. Wat men ook beweere, spoorwegongelukken zijn zelden of nooit toe te schrijven aan louter onheil. Er onheil wil het gedrek tegen elken prijs. En evenmin kan men er altijd schuldig op rekening van onvoldoere of niet te verkrijgen gebreken in de locomotief, noch van de onvermijdelijke menschelijke onvolkomenheid.

Wij zullen de rampen splitsen in vier groepen:

I. Ongelukken bij treinen, die wonden of gevaar bevatten aan reizigers en aan spoorwegbeambten, die op de baan reizen;

II. Ongelukken door botsing van treinen;

III. Ongelukken, overkomen aan het niet-reizende publiek op de stations;

IV. Ongelukken aan spoorwegbeambten in hun dienstverrating, niet behoid sub I.

I. Onder deze rubriek komen de ongelukken voor, zoo dikwijls gewezen aan de snelheid. Als het rollend materieel en de bovenbaan der spoorbaan in volkomen orde zijn, kan de snelste trein even veilig reizen als de langzaamste. Een zeer onderrichtingrijk Inspecteur van het Bureau van Handel, de heleed Rich, regt in zijn getuigenis voor de commissarissen: ik de gren grenst in enige snelheid tot 60 Eng. mijlen (of 16 kilometers) in het uur, en ik geloof, dat er ook bij 70 Eng. mijlen geen gevaar is, als het rollend materieel en de weg in volkomen orde zijn."

Er is een sterke overeenstemming tusschen de onderscheidene getuigen, op dit punt door de Commissarissen gehoord. Daarentegen gaat verwaarloning van dit punt gepaard met de ernstigste gevolgen. De heer Richard Jeffries schreef in *Fraser's Magazine* febr. 1875: »Het valt moeilijk een ongeluk te bedenken, dat gemakkelijker te voorkomen is dan die, welke ontstaan, omdat een rijtuig zier wielen breekt, in plaats van zes." En onstreet de ongelukken door radbanden aarkt kapitein (tegenwoordig Sir Henry) Tyler met al het gezag, dat aan zijn bekwaamheid en ervaring verbonden is, op (zevding over 1877): dat zij even alle ongelukken de meest verschrikkelijke zijn" en vermelden kunnen worden zonnendig door de invoering van de welbekende wijzen van bevestiging der banden aan de raderen, waardoor zij niet van deze afkleppen, ingevolge van breuk." In de vier jaren, waarover de onderzoekingen der commissarissen loopen, waren 81 ongelukken (sommigen daarvoor van den meest ijzingwekkenden aard) te wijten aan gebreken in het rollend materieel, en een eiende daarvan aan de radbanden. Vóór het onheil van Long Ashton op het Bristol-Exeter-rak van den Great Western rustte, volgens Sir Henry Tyler, de spoorstaaf los op den langs-ligger, en de ligger los op den ballast. De lijn was niet goed waterpas. De *Times* van 2 Nov. jl. berichtijt, zonder weerspreken te worden, een nog erger toestand tijdens een later ongeluk tusschen Blandford en Wimborne.

»De liggers waren zoo verrot, dat men ze op vele plaatsen tusschen vinger en duim aan stukken kan breken, en vele stoelen konden gemakkelijk van de spoorstaven worden weggeschept doordien het hout vergaan was." Het is duidelijk, dat de maatschappijen zulke ongelukken kunnen voorkomen. »Er bestaat geen bewaar", zeggen de commissarissen, »en bijna dag aan dag, zich te vergewissen omtrent den staat der spoorstaven, liggers, spoorwijte, enz. Dit is eenvoudig een zaak van inspectie en noodzakelijke herziening, en ze te verzuimen is rechtstreeksche schennis van hare overeenkomst met het publiek." In zekere kringen bestaat een streven om de eerste van veiligheid, die te verkrijgen is door de werktuigelijke inrichtingen op de spoorwegen, te lang te schatten, en de theorie van een noodzakelijke excuerlijkheid ongelukken (percentsgewijze) aan te nemen.

Niets is wilkeurigers en onredelijker dan dit fatalisme. Wat rollend materieel en betreft, kan men bijna een volstrekte veiligheid bereiken.

II. De botsingen verklaart de heer Oakley, Directeur-generaal van den Great Northern Railway, de overhellende bruggen en rampen op de Engelsche lijnen te zijn. Botsingen zijn meestal toe te schrijven aan onwijsheid der treinen en achterhoofdsluiten, en wisselwachters. Zeker een uitvloeisel van de engelsche »— *De heer Galt.* — Hoe verklaart zij de aanhoudende onwijsheid der treinen?

— *Kalmet Rich.* — Ik schrijf ze toe aan het groot gebrek aan stoomkracht en aan gemis van licht. Ik zie de wachters aan de stations passen met de andere mannen; de stationschefs hebben te weinig gezag; er is groot opontbrand aan de stations, waar de meeste vertraging ontstaat doordien de machines niet instaat zijn de treinen voort te trekken; er is een groot gemis van stoomkracht en van remwerkingen in de zwaste treinen, behalve die der emails.

— *Graaf van Belmore.* Kaut dat, dewijl men tot veel rijtuigen aan één locomotief bevestigt?

— In den regel, ja.

— *Sir L. Stamford.* Als elke trein volgens den ijzigeer vertrok, zouden de seinen bijna aanhoudig zijn?

— Ja, en men zou niet zoveel ongelukken hebben.

— *De Voorzitter, Hertog van Buckingham.* Zou het volgens uw zienning mogelijk zijn, dat stoker van stringe rijtuigen zonder beperking toe te passen?

— Ja, ik geloof, dat dit gemakkelijk aan zijn.

Het is waar, dat ontrent dit punt veel strijd heerscht. De Directeur-generaal van den *Midland Railway* beweerde zelfs, dat het »stelsel" van onzijdheid verdienstelijk is, want het zal een wachter aanzijg maken om dan dat hij op zijn hoede wezen. Zelfs een redenering herinnert mij de uitspraak van een Fransch minister (ik geloof, dat het de burggraaf de Saint-Chamans was), dat een groote brand zoo'n erg ongeluk niet is, daar hij het groote voordeel heeft arbeid te bezorgen aan de werk- en ambachtslieden. Hartlat antwoordde: »Laat ons dan geheel Frankrijk in brand stoken om het aan ons verbrand mogelijk te maken." Zoo erg is 't: vaardig dan de bepaling uit, om de waakzaamheid ten top te doen stijgen, dat de treinen op elk oogenblik, welk ook, kunnen vertrekken, behalve het aangekondigde.

Sir Henry Tyler's gewaagde gevolgtrekking luidt: »Doorgaande ontwijkheid is onverschoonlijk op elken spoorweg en wij hebben er reeds te veel van beleefd."

Wat de onstijdheid betreft, valt het moeilijk in te zien, hoe men in ernst beweren kan, dat de verantwoordelijkheid daarvoor niet op de maatschappijen rust. Haar lijnen zijn onder haar eigen oebepaalt toezicht, en er is in één woord niets, dat haar verhinderd haar treinen af te zenden, wanneer zij gereed-vinden. Zij verdedigen zich gewoonlijk door de plotselinge verandering van het vermoer, die zich soms voordoet, en de enige aanhoudt der reizigers als redenen voor de onstijdheid harer treinen aan te voeren, maar het is duidelijk, dat het gebrek binnen haar macht leit, door haar beambten zoodanige plaatselijke inlichtingen te verkrijgen, die haar gemakkelijk instaat zouden stellen bij bijzonderen gelegenheden schikkingen te treffen voor het sneller vervoer dan het gewone, en zij zijn door geene verplichting, redelijk zijnde verzocht, gehouden hen te verzoeren, die haar stations te haat besoken. De waarheid is, dat overtuigtheidheid in het verrunk en de aankomst der treinen hoofdzakelijk gewoon aaact worden aan gebrekkige regeling van het beschouden, aan slecht onderhoud van den bovenbaan en aan onvoldoende inrichtingen; aan het laatstevermelde gebrek zijn ook in de meeste gevallen de moeilijkste vergissingen der sein- en wisselwachters toe te schrijven. »De bestaande bepalingen omtrent het bedienen", heeft men terecht opgemerkt, »lukken uit tot onnijtbeid. Waarom zijn de kaartjes slechts te krijgen weinige minuten vóór den vertrektijd? In de voornaamste steden der Vereenigde Staten kunnen spoorwegbriefjes gekocht worden aan de stations op elk uur van den dag, en zij zijn ook te krijgen in de grootste hoeveelheden en op kantoren in verschillende gedeelten van elke stad. Het valt moeilijk in te zien, waarom dit stelsel niet ingevoerd zou worden." Ten aanzien van de behoefte aan zoor spoorstaven op eenige onzer lijnen zijn er zeer afkoende aanmerkingen in het bescheid, dat de heer De la Warr bij het Verslag der Commissarissen gevoegd heeft. Hij doet opmerken, dat »voorzieningen, die in de eerste tijden der spoorwegen toereikende waren, nu onvoldoende zijn geworden door aanzienlijke toename van het goederen- en personenverkeer", en doet uitkomen, dat ongelukken door botsing voor een groot deel ontstaan, als het verwar van goederen en delfstoffen het denkst is." Ook het getal spoorwegbeambten is te klein. Er zijn werklieden, die een gebrek werk arbeiden zonder een enkele maal hun kleederen te kunnen uitrokken; stokers, die, uitgeput van vermoeienis, op de machine in slaap vallen; wisselwachters, die, afgemat door nooreizen tot achtiens toen ongebroken dienst, niet instaat zijn te zeggen, welke treinen op- of afgaarts reden; wisselwachters, aan wiensvlid, dat zij nerveuzen en de overigheid ingingen." (*Pall Mall Gazette*, 9 Jan. '74.

Zeker een welgeplaand uitbreksel der enquête. Frederik Harcourt zeide tot de Commissarissen: »Ik ben 16, 18 of 20 uren te werken, hebben wij menig makker te lijden. Ons eigenbelang is evenwel, dat wij niet meer dan 10 of 12 uren dags behoeven te werken. Ik heb van het ongeluk, dat op post kwam toebat ik afgelost werd, 23 uren en 40 minuten gewerkt zonder één oogenblik rust."

De heer Galt teekent aan, dat Harcourt, die wachter was in de goederenloods der Taff-Vale-lijn, eenstagen werd wegens dit getuigenis, dat de beambten zekere in geen enkel punt mogten te veronderspreken."

De commissarissen maken de opmerking, en terecht, dat nog uit de spoorwegbeheerders als klasse, onderscheiding genieten wegens hun schranderheid, achtzaamheid, kordaatheid en aanhoudende plichtsvervulling, maar vele stationschefs en inspecteurs verklaren, dat er in dit opzicht een aanhoure achteruitgang is, een vermindering van gehalte, toe te schrijven aan de kortere benekking en den aanhoudenden arbeid. »Naam van de passagiers hoeden de namen op hun post," zegt een getuige. Een ander: »zij zelf geen tijd tusschen meer vinden om het werk te kunnen doen voor 10½ gulden in de week." De heer Findlay, de Directeur-General van den *London and North-Western Railway*, zegt, dat de achteruitheid der diensten de meest gewone oorzaak der ongelukken is, maar, gelijk Sir Henry Tyler in zijn Verslag over 1872 heeft doen uitkomen: »Het gebrek aan zorg of de vergissingen van arbeideren en bedienden kunnen in groote mate worden voorkomen door invoering van verbeteringen."

1°. telegraaf met blokstelsel en behoorlijke inrichting van de seinen en wissels met schittrend (*Disking apparatus*);

2°. behoorlijke uitwijkplaatsen of *lobbebogeren* en andere voorzieningen in het belang van de exploitatie;

3°. stroege tucht, die slechts gehandhaafd kan worden met die veiligheidsmiddelen.

Bij gemis van de noodige voorzieningen worden de arbeiderens en bedienden te dikwijls gevraagt, zoo niet gemoedelijk, gedwelde voorschriften te verwaarloozen en tot gevaarlijk werkwijzen de toevlucht te nemen, en dagelijks gevaar aan verrichtingen, waarvan zij de eersten zijn aan het afkeurenswaardige te erkennen. Zij worden dikwijls ongegrond veroordeeld, als er zonig ongelok plaats heeft, omdat hun moeijlijkheden niet genoeg bekend zijn of in aanmerking worden genomen."

Men heeft veel te veel misbruik gemaakt van den belangrijkheid der »menschelijke feilbaarheid", steeds aangevoerd om de aansprakelijkheid der maatschappijen te verzwakken. Het is waar, gelijk de Commissarissen opmerken, dat dit bestandheid van gevaar nooit kan worden bevrijde gesteld", maar het is ook waar, gelijk zij den tijdkomen, dat het aanmerkelijk gemeenigd kan worden door de invoering van de bekende verbeteringen, waarvan zij het dienstbeid ten volle beamen.

Het schijnt hier de geschikte plaats om over de remmen te spreken. Men kan het gewicht van den doorloopenden remtoestel als middel tot verkoming van botsing en tot vermindering van haar gevolgen bezwaarlijk te hoog schatten. Het is ontegenwoordig, gelijk Lord Carlingford in het Huis der Lords aanmerkte (*Times*, 28 April, '77), dat de maatschappijen te dezen opzichte in een hoogst onvoldoenden toestand verkeeren. In een zeer goed opstel, door Sir Henry Tyler voorgelezen in de *Society of Arts* (*Times*, 8 Mei, '77), regt hij, dat de meeste ongelukken ontstaan door gemis van behoorlijk remverwangen.

rolloud materieel, en als er ongelukken ontstaan in bochten (*facing points*) of op hellingen."

De kolonel Hutchinson verklaarde in zijn antwoorden, dat op rijf *en turfhiy* (31) *ongelukken*, waarvan bij in 1873 een onderzoek deed, zijn er dertig (35) *voorkomen of verminderd zouden zijn geworden door automatische remmen in de hand der machinisten*. Een der grootste spoorwegramen, die ooit in Engeland plaats greep, die van Shipton, twee jaren geleden, waarbij 34 reizigers gedood, 65 gekwetst werden (benevens 4 spoorwegbeambten), wordt door Sir Henry Tyler voor een groot deel toegeschreven aan gemis van voldoend remvermogen. Hij zegt: zoo de trein vooruit was gewerkt van doorlopende remmen over zijn gehoele lengte, bestaat er geen reden, waarom hij niet tot stand zou zijn gebracht zonder enig ongeval." De Commissarissen geven als hun stellige meening" te kennen, dat geen trein kan worden aangewacht als behoorlijk uitgerust, die niet voorzien is van voldoende remvermogen, die niet voorzien is van volkomen remgereedschap en hem bij de grootste snelheid, waarmede hij op eenige helling langen kan, tot stante te brengen binnen 500 yards. Zij hebben zich overtuigd, dat ter ruimschoots middelen zijn om dit doel alzoo en veilig te bereiken." (*Wordt vervolgd.*)

## MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

### Afdeeling Rotterdam.

*Vergadering van 15 Februari 1878.*

Nadat de vragen, welke door het Bestuur der Maatschappij ter behandeling zijn gesteld in de Algemeene bijeenkomst der leden in Mei a. s., waren voorgelezen en de Voorzitter de leden had uitgenoodigd daarop antwoorden te lezeren, hield de heer D. de Vries eene lezing over de symbolen aan de kerkgebouwen der eerste christenen.

Eerst werd op den toestand gewezen waarin de eersteren christenen verkeerden, die hen er toe noodzakte figuren te bezigen tot onderlinge herkenning, welke echter oorzaak waarom zijn dat zij zich door het gebruik eeuwen niet aan bronze vervolgers verraadden, waaron zij dan ook de dierenbeelden van hun tegenpartij overnamen, doch er een andere betekenis aan hechtenis aan hechtenis.

Het kruis werd het voornaamste symbool, zooveel op bronze woningen als grazen; zij droegen de afbeelding ervan op het hart en maakten het teeken ervan.

Toen het christen geloof verderlingen had gewonnen en door den keiser en een aantal grooten en burgers was aangenomen, zonder nog tot gedoleerd van den Staat te zijn verklaard, gaven de christenen wel meer openbaarheid aan hunne wijze van godsverering; doch zonder de aanhangers van den ouden godsdienst te kwetsen. Daarom vermeenden zij niet alleen hunne godsdienstige handelingen onder de vormen der afgedorij, maar zij namen ook de heidensche zinnebeelden over en veranderden die door wijzigingen in christelijke, waardoor er een andere betekenis aan gegeven werd.

De symbolen der goden werden gemeenschapsbeeld in zinspelingen op de leer, op de gelijkenissen of op den persoon des stichters van het Christendom. Het kruis werd onder een onbeduidend ornament verborgen, als in het front en aan den achtergevel van het gebouwtje dat de tempel van Clitinna wordt genoemd; het is daar uit een zeeuwbuddhaal *gemaakt* en zoodanig verschoken tusschen wijngaardranken en slaaphoofdegels, dat het zelfs aan het minder scherpe oog der latere christenen ontsnapte.

Behalve het kruis nam uf ander bare en een hun het kruis dragende, gelden als verdere symbolen van den Christus: een berg met vier afvloeiende stroomen met een kan; een kruis, drie kruisen of een elpf boven op den top; een pelikaan haar jongen met haar bloed voedende; Orpheus die door de tonen zijner lier de wilde dieren temt; Tobias met een visch of enkel een visch; een herder tusschen zijner schapen, een ertaan dragende, en anderen. Hetzelfde deed werd ook door onovertuigde teekens verkregen als: A Ω, IHS, I + B enz.

Vóór de derde eeuw kennen Christenbeelden zelden voor; in de katakomben vindt men afbeeldingen van Jezus op tweelfjarigen leeftijd. Een later symbool is, Jezus lezend voor het kruis staande en de armen zegenend uitgeveidende. In de zoals onze werd het beeld aan het kruis gebracht; in 692 schreef het concilie van Konstantinopel den term en attributen eraan voor.

Onder de oudste symbolen behooren ook de wijngaard; gemeenen tusschen wijnranken spelende en anderen, in het kort, alles wat bij de verzoeking van Hachus behoorde. Ook de koorenschoof van Ceres meent een der heidenmenten van het Christendom voorstellen. In het Vaticaan is een sarkophaag van St.-Constantia van porphier, die gebeeld met voorstellingen in basrelief van den wijngaard is bekleed. Evenzoo worden de heidensche pauwtak en dolf in christelijke symbolen omgewerkt.

Ook de Apostelen en Evangelisten kregen hunne aan de heidenen ontleende beeldwerken: aan h. v. krong Markus als symbool een leeuw, vroeger dat van Cybele, en Johannes den van Jupiter ontleenden arend.

Er werden ook symbolen gebezigd die niet aan het heidendom ontleend waren, doch door waren aer ontdekkelijkheid. Zoo stelde een enkel lam de nachtaardigheid voor; twaalf lammeren, regelmatig gerangschikt, de twaalf apostelen; soortgelijk was een dertiende iets hooger dan de anderen geplaatst, en met een nimbus gekroond als het symbool van Jezus zelf.

Te Ravenna vindt men op bijna alle grafzerken uit de vierde en vijfde eeuw den regenboog, den palmtak, de duif, het lam en de paarl tusschen een tak, het kruis en de heilige monogrammen. Aan het aangeboor van de oude christenkerk alhaar vindt men de gebeele menagerie van symbolische dieren.

Na het verdwijnen van de tevee voor het heidendom werden de symbolen duidelijker. De eerste christenen hadden, terugreize hunner afkomst, een schuw van beelden, maar kunne opvolgers brachten die ook aan hunne kerkgebouwen over, eerst voorzichtig, later algemeen, en na het concilie van Konstantinopel werden de afbeeldingen van Maria en de Heiligen in de westersche Kerk op groote schaal als architectonische versiering gebezigd.

Bij de kerkelijke gebouwen uit den tijd vindt men aan het uitwendige zelk een navigte beelden, dat zij het in dit opzicht van de rijkst versierde gothische kerken winnen. Het inwendige daarvoegen was zoher met beelden versierd.

De heer J. C. van Wijk heeft ter beantwoging gesteld de teekeningen van de aan de Korte Hoogstraat elhier te bouwen passage. De lengte daarvan is bijna 95 M. met eene breedte van 5 M. over zijn 38 M. lengte, de overige lengte verkrijgt 8 M. breedte, terwijl de daargaande hoogte 18 M. zal zijn. De glazen bedekking heeft den vorm van een langgestreft met halve kogels aan de einden. De vloer wordt in vakken verdeeld, welke voor het plaatsen van afresoen bestemd zijn.

Aan de Korte Hoogstraat is de breedte aan de oeste zijde van den ingang bestemd voor een koffiehuis met drie zalen op den begaanen grond, en daarvoeder de bij die zijdelingsruimte mogelijke kelders, kosten, enz. Het bovengedeelte van het gebouw alhaar wordt tot hotel met zijn 70 logeerkamers ingericht. In de passage zelve komen 26 winkels met magazijnen, welke luxtgoederen ook afzonderlijk verhuurd kunnen worden. Aan het andere einde van de passage wordt een bufferie gemaakt.

Met uitzondering van de ruimten voor het bufferie en het koffiehuis, wordt het gehoele complexen, met verdiepings hoogte van 3 M., tot aanbt ingericht, met een ingang aan het einde en een aan een der zijden. Deze ruimte ontvangt, behalve direct licht van buiten, nog licht door de boovenvingen der winkels.

De heer H. J. Dupont stelt ter beschtiging gebruik verzinkte ijzeren dakpannen, welke, behalve de roefvormen aan de beide zijden voor het ver elkaar der dekken, op het dak der pan daarinnenden drie elkaar heben. Deze pannen zijn bovendien met zink bekleed; overt zijn zij door toevoegding terzinkt en daarna galvanisch behandeld, waardoor meerder waarborg tegen asydatie is verkregen. Zij kunnen zoowel onder als met behording worden gebruikt; in het eerste geval moet den echter nog een tot middenzinder de pan worden gelegd. Indien pan wordt met twee spijkers bevestigd, ons welke koppen boden langs worden gelegd. Met deze spijkers wordt te gelijk een ligte bevestigd, dat op de boordliggende pan wordt aangebogen, waardoor een vaste ligging verzekerd is.

Naar de helling van het dak moet de over-elkander-dekking groot zijn. Bij eene helling van 45° is die 0.05 M., die *enzonwerkelijk* vermindert tot 0.10 M. bij een helling van 15 tot 10°. Hiervat volgt dat ook het aantal pannen per M² afwisselt.; bij 45° zijn daarvoor 14.4 en bij 15° helling 16.74 pannen noodig. In dezelfde verhouding wisselt ook de prijs af van *f* 3.25 tot *f* 3.90 de M². De pannen zijn te bekomen in pannen *f* 21 en de steekbanden M. rorst *f* 1.83, franco het station van de plaats van bestemming.

Den pannen zijn in den handel gebracht door de firma Custodie en Co. te Dusseldorp, die ook met het leggen belast voor ongeveer 1½ van de hoeveelgemeelde prijzen per M².

De heer E. G. A. Fol deelt mede voor ruim een jaar om dergelijk Fransch fabrikaat te hebben onderzocht, dat slechts eenmaal met zink was behandeld. Het doel was een tijdelijk bestaand gebouw te dekken. Hij is echter tot het gebruik van zink nº. 12 overgegaan, dat voor *f* 2.12 de M². is geleverd, terwijl de pannen nog *f* 2.50 de M². zouden gekost hebben. Te eerder kwam hij tot dit besluit, omdat zink, later opgenomen wordende, betrekkelijk veel waarde heeft, terwijl die der oude ijzeren pannen als nul kan worden aangenomen.

De heer W. C. van Gent stelt een monster voor ter beschtiging voor het scheren van houten verkstukken, in den handel gebracht door H. Goosman te Crefeld onder den naam van Hexastem. Zij kost *f* 0.16 het kilogram.

De heer D. de Vries zegt monsters van dergelijke stoen door de kortingen der aanbestedingen alhier te hebben doen gebruiken. Het resultaat was, zoowel voor vlakken als lijsten, uitnemend, doch hij vond het gebruik ervan vrij kostbaar.

### Afdeeling 's-Gravenhage.

Den 25ste Februari jl. werd door de Afdeeling hare maandelijksche vergadering gehouden.

Nadat de notulen waren voorgelezen, werd door den Voorzitter, naar aanleiding van een ingekomen brief van de ingelaten betrekkingen, hetzelfde het bestuur verslag van den heer Surmber, een woord van hulde gebracht aan de nagedachtenis van hen, die zoovele jaren met lust en ijver werkzaam was geweest in het belang der Afdeeling.

Na afdoening van eenige belangen van huishoudelijken aard, en benoeming van commissiën voor de beantwoording der gestelde vragen door het Bestuur der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, te behandelen in de eerstvolgende algemeene vergadering te Amsterdam, werd het woord gegeven aan den heer Boeuwkes, die een en ander mededeelde omtrent het uitnemen van verfingen op gebouwen door een wel in het bijzonder van den gemeente-architect van Zutfen, niet vervalt worden en het plan bestaan den gemeente-architect voortaan slechts één adjunct toe te voegen.

**Koudum.** Burgemeester en Wethouders van Skenhuner Oldephaert en Noordwolde, (provincie Friesland), roepen solliciteurs op naar de betrekking van gemeente-architect op eene jaarwedde van *f* 800, en zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dier gemeente voor den 1sten April 1878. Sollicitanten moeten bekwaam zijn om van alle voorkomende gemeentewerken, zoals het stichten van gebouwen, het aanleggen van grintwegen, het maken van waterwerken, enz., de noodige bestekken, begrotingen, teekeningen, enz. te maken en over de uitvoering der werken het noodige toezicht te houden. Indien dit noodig wordt geoordeeld, zullen zij later worden uitgenoodigd, zich aan een vergelijkend examen te onderwerpen.

## Ingezonden Mededeelingen.

*à 40 cents per regel.*

Het sierkrijt, schoonste en goedkoopste marmer is het **marmer Marezzo** (Kunststeenen). Adres: **L. WIJNEN, Antwerpen** (België).

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 4 Maart.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: In het verrichten van enige herstellingen en vernieuwingen, benevens het onderhouden ged. '78, aan de bruggen, tuirons, poorten enz. en verschillende gebouwen; 2e. het maken van 2 zoute beggers in de Stadsbleekerijen tusschen de Leidsche- en Weteringsluizen; 3e. de levering van 58 ton hulkijzer; 4e. het leveren van steenkolen ten behoeve van de stoomwerktuigen der gemeente; 5e. het maken van een bad- en zwemgelegenheid in het IJ bij de Westerbinkhuis.

**Dordrecht**, te 12 uren, in het raadhuis: het maken en stellen der paraanstaande rioleering, volgens het Lieuwaardeel, voor den Spuiweg.

**'s-Hage**, te 1 uur, door burg. en weth.: de aanleg van een road in de Jacob-v.-Lennep-Dwarsstraat.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: 1o. de levering van 1000 cikenhouten dwarsliggers; 2o. het maken van een steenbekpaard op het station te Haarlem.

**Amsterdam**, te 3 uren, door B. Vendaix, bij Wed. P. Keijer: het bouwen van een nieuw woonhuis en schuur. Aanw. te 10 uren.

**Dinsdag, 5 Maart.**

**Waarder**, te 10 uren, door het polderbestuur van Wateringe, in het gemeentehuis: het onderhoud der rijnwaterkeuren van den polder ged. 6 jaren.

**Beek-en-Donk**, te 11 uren, door de gemeenteraad, van Beek-en-Donk en Limbeek, ten raadhuize: het aanleggen van 2 kunstwegen, ten deele bestaten met steenklinkers en ten gedeelte met hegrinten pere. 1 van Limbeek naar Beek, ter lengte van 3765 M.; pere. 2 van Limbeek over Stein no. 6 der Zuid-Willemsvaart naar de grens Gemert, ter lengte van 6289 M., alsook in massa.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het leveren en stellen van 500 stuks afsluitingsekken voor particuliere overwegen met het woelige hang- en sluitwerk.

**Rotterdam**, te 12 uren, aan het kantoor van den Amsterdamsche-pakketvaartmaatschappij: het afbreken en sloperbouwen van het pand aan de Coolsingel hoek Gedempte Spinhuissingel. Aanw. 4 Maart, te 3 uren.

**Ter-Pannen**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het herstellen en verbeteren van de school, onderaanbesteding. Inl. bij den architect T. C. van der Steer, te Hoorn.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van Justitie: het onderhouden van en het uitvoeren van verschillende werken aan het rechtsgebouw in Gevangen, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 4 Maart. (Herbesteding.)

**Gouda**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom. Dr. Gerlach Lenzen: het afgeven van drie verschillende huurders de Mauspoort en de Haven alhier. O. a. te verwerken: 4546 M³ grondwerk en 600 M² beschoeiing. Aanw. 4 Maart, te 12 uren.

**Middelkerk**, te 12½ uren, door het gemeentebestuur: de levering van ongeveer 365 stère grint.

**Hellegat**, te 2 uren, door L. Eenkhoorn, bij B. Ridder: het bouwen van een woonhuis en 2 schuren e. a.

**Zierikzee**, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 10,000 stuks krien.

**Sluis**, door het gemeentebestuur: de levering van 100 stère onderhoudsgrint.

**Donderdag, 7 Maart.**

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 8047 M³ grint, 468 M³ ijzeragas en bands, 182,000 Waalsche straatklinkers en 462 M² zand.

**Wageningen**, te 12 uren, in het logement bij A. Geertsen, op Zondenberg: de verbouwing van het logement en het bouwen van eene nieuwe schuur. Aanw. te 11 uren.

**Makkinga**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Ooststellingwerf: het maken van een nieuwen toren bouw voor de draaibrug no. 1 te Haulerwijk (haarden). Bilj. inz. vóór 11 uren.

**Pesmenne**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuisje met onderwijzerswoning aldaar.

**Zierikzee**, te 1 uur, door de commissie voor de grintwegen in Schouwen: de levering van 200 M³ grint te Zierikzee.

**Rotterdam**. Na de verwerping der oorspronkelijke met den heer De la Haak over den aanleg van tramways maakt de Gemeenteraad een rijp aanbeding figuur. De Raad besloot, dat tramways zouden worden aangelegd, stelde de voorwaarden vast, waarop dit zou moeten geschieden en verwierp ten slotte de ontwerkmeest, waarbij aan de voorwaarden was voldaan.

Er blijft naar onze meening niets over dan, dat de Raad inschrijfe de voorwaarden, waaronder hij verlangt dat hij opnieuw aanbesteding, aan hem, die onder bekwaarden waarborg en op den voet de genoemde nieuwe voorbeelden met aanwend de inzenwijs in de genoemde aan te leggen, die taak worde opgelegd.

**Arnhem**. Naar men vernomt zal de tuinarc, ontmaan door het vertrek van den adjunct-gemeente-architect Van Ettger naar Zutfen, niet vervuld worden en het plan bestaan den gemeente-architect voortaan slechts één adjunct toe te voegen.

**Koudum.** Burgemeester en Wethouders van Skenhuner Oldephaert en Noordwolde, (provincie Friesland), roepen solliciteurs op naar de betrekking van gemeente-architect op eene jaarwedde van *f* 800, en zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dier gemeente voor den 1sten April 1878. Sollicitanten moeten bekwaam zijn om van alle voorkomende gemeentewerken, zoals het stichten van gebouwen, het aanleggen van grintwegen, het maken van waterwerken, enz., de noodige bestekken, begrotingen, teekeningen, enz. te maken en over de uitvoering der werken het noodige toezicht te houden. Indien dit noodig wordt geoordeeld, zullen zij later worden uitgenoodigd, zich aan een vergelijkend examen te onderwerpen.

**Donderdag, 7 Maart.**

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraal en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 8047 M³ grint, 468 M³ ijzeragas en bands, 182,000 Waalsche straatklinkers en 462 M² zand.

**Wageningen**, te 12 uren, in het logement bij A. Geertsen, op Zondenberg: de verbouwing van het logement en het bouwen van eene nieuwe schuur. Aanw. te 11 uren.

**Makkinga**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Ooststellingwerf: het maken van een nieuwen toren bouw voor de draaibrug no. 1 te Haulerwijk (haarden). Bilj. inz. vóór 11 uren.

**Pesmenne**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuisje met onderwijzerswoning aldaar.

**Zierikzee**, te 1 uur, door de commissie voor de grintwegen in Schouwen: de levering van 200 M³ grint te Zierikzee.

**Rotterdam**. Na de verwerping der oorspronkelijke met den heer De la Haak over den aanleg van tramways maakt de Gemeenteraad een rijp aanbeding figuur. De Raad besloot, dat tramways zouden worden aangelegd, stelde de voorwaarden vast, waarop dit zou moeten geschieden en verwierp ten slotte de ontwerkmeest, waarbij aan de voorwaarden was voldaan.

Er blijft naar onze meening niets over dan, dat de Raad inschrijfe de voorwaarden, waaronder hij verlangt dat hij opnieuw aanbesteding, aan hem, die onder bekwaarden waarborg en op den voet de genoemde nieuwe voorbeelden met aanwend de inzenwijs in de genoemde aan te leggen, die taak worde opgelegd.

**Arnhem**. Naar men vernomt zal de tuinarc, ontmaan door het vertrek van den adjunct-gemeente-architect Van Ettger naar Zutfen, niet vervuld worden en het plan bestaan den gemeente-architect voortaan slechts één adjunct toe te voegen.

**Koudum.** Burgemeester en Wethouders van Skenhuner Oldephaert en Noordwolde, (provincie Friesland), roepen solliciteurs op naar de betrekking van gemeente-architect op eene jaarwedde van *f* 800, en zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dier gemeente voor den 1sten April 1878. Sollicitanten moeten bekwaam zijn om van alle voorkomende gemeentewerken, zoals het stichten van gebouwen, het aanleggen van grintwegen, het maken van waterwerken, enz., de noodige bestekken, begrotingen, teekeningen, enz. te maken en over de uitvoering der werken het noodige toezicht te houden. Indien dit noodig wordt geoordeeld, zullen zij later worden uitgenoodigd, zich aan een vergelijkend examen te onderwerpen.

**Donderdag, 7 Maart.**

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraal en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 8047 M³ grint, 468 M³ ijzeragas en bands, 182,000 Waalsche straatklinkers en 462 M² zand.

**Wageningen**, te 12 uren, in het logement bij A. Geertsen, op Zondenberg: de verbouwing van het logement en het bouwen van eene nieuwe schuur. Aanw. te 11 uren.

**Makkinga**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Ooststellingwerf: het maken van een nieuwen toren bouw voor de draaibrug no. 1 te Haulerwijk (haarden). Bilj. inz. vóór 11 uren.

**Pesmenne**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuisje met onderwijzerswoning aldaar.

**Zierikzee**, te 1 uur, door de commissie voor de grintwegen in Schouwen: de levering van 200 M³ grint te Zierikzee.

**Rotterdam**. Na de verwerping der oorspronkelijke met den heer De la Haak over den aanleg van tramways maakt de Gemeenteraad een rijp aanbeding figuur. De Raad besloot, dat tramways zouden worden aangelegd, stelde de voorwaarden vast, waarop dit zou moeten geschieden en verwierp ten slotte de ontwerkmeest, waarbij aan de voorwaarden was voldaan.

Er blijft naar onze meening niets over dan, dat de Raad inschrijfe de voorwaarden, waaronder hij verlangt dat hij opnieuw aanbesteding, aan hem, die onder bekwaarden waarborg en op den voet de genoemde nieuwe voorbeelden met aanwend de inzenwijs in de genoemde aan te leggen, die taak worde opgelegd.

**Arnhem**. Naar men vernomt zal de tuinarc, ontmaan door het vertrek van den adjunct-gemeente-architect Van Ettger naar Zutfen, niet vervuld worden en het plan bestaan den gemeente-architect voortaan slechts één adjunct toe te voegen.

**Koudum.** Burgemeester en Wethouders van Skenhuner Oldephaert en Noordwolde, (provincie Friesland), roepen solliciteurs op naar de betrekking van gemeente-architect op eene jaarwedde van *f* 800, en zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dier gemeente voor den 1sten April 1878. Sollicitanten moeten bekwaam zijn om van alle voorkomende gemeentewerken, zoals het stichten van gebouwen, het aanleggen van grintwegen, het maken van waterwerken, enz., de noodige bestekken, begrotingen, teekeningen, enz. te maken en over de uitvoering der werken het noodige toezicht te houden. Indien dit noodig wordt geoordeeld, zullen zij later worden uitgenoodigd, zich aan een vergelijkend examen te onderwerpen.



dien: en te Asperen, 3e. der kaaimuurgebouwen enz. te Gorinchem; 4e. eene verving van kaaimuurgebouwen enz. te Gorinchem; 4e. het kostenloos der breg halten de Arkelpoort te Gorinchem. Bilj. inz. 8 Maart, te 3 uren, op het bureau der genie.

**Alkmaar**, te 12 uren, ten kantore van de Gadebrück: de levering in '78 van 33,000 Hl. gesloten, ten dienste der aanlebrücken te Alkmaar en te Purmerende.

**Leiden**, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Rijnland, in het Gemeentehuis: het onderhoud, ged. '78, van de sluizen, kruggen en wachtersverkuren langs den Rijn en van het gehoele zuwe werkhandige waterwerken te Oude-Wetering. Bilj. inz. te 11 uren.

**Averest**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen, naar onderwijzerswoning te Dedemsvaart. Inl. ter secretarie. Aanw. te 11 uren.

**Maandag, 11 Maart.**

**Bezemier**, te 10 uren, in het kaffehuis van P. L. D. Spijker, aan den Heisk: het verbouwen van de door hem aan gemelde persoonen, tot bijarts- en kaffehuis met horeawerking. Aanw. 4 Maart, te 11 uren.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's-Rijks magazijn van zaid, kleedag: de levering, ged. '78, van de bij het regiment grenadiers en jagers en het 3e regiment huzaren benoodigde voorwerpen van kleedering en uitrusting.

**Amsterdam**, te 10 uren, door burgem. en weth.: het aanleggen van wegen ter plaatse van de vroegere Amstel-gasthuizen en het bouwen van een elisabethaan wulbeschelving alsdaar; 2e. het riolceren van een aantal straten en het dempen en riolceren der sloot aan de hagte van den Kadijk.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken der sloubdeuren, gehoorens, enz. voor de stoombemaling bij Zuidwag. Raming *f* 250,000.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van zaid, kleedag enz., te zijnen kantore: de levering der ged. '78 benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Arnhem**, te 12 uren, door het departement der Staatsspoorwegen: het maken van een gedeelte van het spoorwegdijk tusschen Arnhem en Velp, ter lengte van 3765 M.; pere. 2 van Limbeek over Stein no. 6 der Zuid-Willemsvaart naar de grens Gemert, ter lengte van 6289 M., alsook in massa.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het leveren en stellen van 500 stuks afsluitingsekken voor particuliere overwegen met het woelige hang- en sluitwerk.

**Rotterdam**, te 12 uren, aan het kantoor van den Amsterdamsche-pakketvaartmaatschappij: het afbreken en sloperbouwen van het pand aan de Coolsingel hoek Gedempte Spinhuissingel. Aanw. 4 Maart, te 3 uren.

**Ter-Pannen**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het herstellen en verbeteren van de school, onderaanbesteding. Inl. bij den architect T. C. van der Steer, te Hoorn.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van Justitie: het onderhouden van en het uitvoeren van verschillende werken aan het rechtsgebouw in Gevangen, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 4 Maart. (Herbesteding.)

**Gouda**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom. Dr. Gerlach Lenzen: het afgeven van drie verschillende huurders de Mauspoort en de Haven alhier. O. a. te verwerken: 4546 M³ grondwerk en 600 M² beschoeiing. Aanw. 4 Maart, te 12 uren.

**Middelkerk**, te 12½ uren, door het gemeentebest.: de levering van ongeveer 365 stère grint.

**Hellegat**, te 2 uren, door L. Eenkhoorn, bij B. Ridder: het bouwen van een woonhuis en 2 schuren e. a.

**Zierikzee**, te 2 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van 10,000 stuks krien.

**Sluis**, door het gemeentebestuur: de levering van 100 stère onderhoudsgrint.

**Donderdag, 7 Maart.**

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraal en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 8047 M³ grint, 468 M³ ijzeragas en bands, 182,000 Waalsche straatklinkers en 462 M² zand.

**Wageningen**, te 12 uren, in het logement bij A. Geertsen, op Zondenberg: de verbouwing van het logement en het bouwen van eene nieuwe schuur. Aanw. te 11 uren.

**Makkinga**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Ooststellingwerf: het maken van een nieuwen toren bouw voor de draaibrug no. 1 te Haulerwijk (haarden). Bilj. inz. vóór 11 uren.

**Pesmenne**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuisje met onderwijzerswoning aldaar.

**Zierikzee**, te 1 uur, door de commissie voor de grintwegen in Schouwen: de levering van 200 M³ grint te Zierikzee.

**Rotterdam**. Na de verwerping der oorspronkelijke met den heer De la Haak over den aanleg van tramways maakt de Gemeenteraad een rijp aanbeding figuur. De Raad besloot, dat tramways zouden worden aangelegd, stelde de voorwaarden vast, waarop dit zou moeten geschieden en verwierp ten slotte de ontwerkmeest, waarbij aan de voorwaarden was voldaan.

Er blijft naar onze meening niets over dan, dat de Raad inschrijfe de voorwaarden, waaronder hij verlangt dat hij opnieuw aanbesteding, aan hem, die onder bekwaarden waarborg en op den voet de genoemde nieuwe voorbeelden met aanwend de inzenwijs in de genoemde aan te leggen, die taak worde opgelegd.

**Arnhem**. Naar men vernomt zal de tuinarc, ontmaan door het vertrek van den adjunct-gemeente-architect Van Ettger naar Zutfen, niet vervuld worden en het plan bestaan den gemeente-architect voortaan slechts één adjunct toe te voegen.

**Koudum.** Burgemeester en Wethouders van Skenhuner Oldephaert en Noordwolde, (provincie Friesland), roepen solliciteurs op naar de betrekking van gemeente-architect op eene jaarwedde van *f* 800, en zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dier gemeente voor den 1sten April 1878. Sollicitanten moeten bekwaam zijn om van alle voorkomende gemeentewerken, zoals het stichten van gebouwen, het aanleggen van grintwegen, het maken van waterwerken, enz., de noodige bestekken, begrotingen, teekeningen, enz. te maken en over de uitvoering der werken het noodige toezicht te houden. Indien dit noodig wordt geoordeeld, zullen zij later worden uitgenoodigd, zich aan een vergelijkend examen te onderwerpen.

**Donderdag, 7 Maart.**

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraal en heemraden van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het leveren van 8047 M³ grint, 468 M³ ijzeragas en bands, 182,000 Waalsche straatklinkers en 462 M² zand.

**Wageningen**, te 12 uren, in het logement bij A. Geertsen, op Zondenberg: de verbouwing van het logement en het bouwen van eene nieuwe schuur. Aanw. te 11 uren.

**Makkinga**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Ooststellingwerf: het maken van een nieuwen toren bouw voor de draaibrug no. 1 te Haulerwijk (haarden). Bilj. inz. vóór 11 uren.

**Pesmenne**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schoolhuisje met onderwijzerswoning aldaar.

**Zierikzee**, te 1 uur, door de commissie voor de grintwegen in Schouwen: de levering van 200 M³ grint te Zierikzee.

**Rotterdam**. Na de verwerping der oorspronkelijke met den heer De la Haak over den aanleg van tramways maakt de Gemeenteraad een rijp aanbeding figuur. De Raad besloot, dat tramways zouden worden aangelegd, stelde de voorwaarden vast, waarop dit zou moeten geschieden en verwierp ten slotte de ontwerkmeest, waarbij aan de voorwaarden was voldaan.

Er blijft naar onze meening niets over dan, dat de Raad inschrijfe de voorwaarden, waaronder hij verlangt dat hij opnieuw aanbesteding, aan hem, die onder bekwaarden waarborg en op den voet de genoemde nieuwe voorbeelden met aanwend de inzenwijs in de genoemde aan te leggen, die taak worde opgelegd.

**Arnhem**. Naar men vernomt zal de tuinarc, ontmaan door het vertrek van den adjunct-gemeente-architect Van Ettger naar Zutfen, niet vervuld worden en het plan bestaan den gemeente-architect voortaan slechts één adjunct toe te voegen.

**Koudum.** Burgemeester en Wethouders van Skenhuner Oldephaert en Noordwolde, (provincie Friesland), roepen solliciteurs op naar de betrekking van gemeente-architect op eene jaarwedde van *f* 800, en zich met franco brieven aan te melden bij den Burgemeester dier gemeente voor den 1sten April 1878. Sollicitanten moeten bekwaam zijn om van alle voorkomende gemeentewerken, zoals het stichten van gebouwen, het aanleggen van grintwegen, het maken van waterwerken, enz., de noodige bestekken, begrotingen, teekeningen, enz. te maken en over de uitvoering der werken het noodige toezicht te houden. Indien dit noodig wordt geoordeeld, zullen zij later worden uitgenoodigd, zich aan een vergelijkend examen te onderwerpen.

**Maandag, 18 Maart.**

**Groningen**, te 6 uren, door de directie der gemeentelijke gasfabriek: de levering van 90,000 Hl. Engelsche steenkolen.

**Dinsdag, 19 Maart.**

**Weesp**, te 12 uren, door den eenstaare ingenieur, in het Gemeentehuis: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Muiden en te Weesp; 2o. id. der id. van de forten en redoutes; 3e. eene verving van werken te Muiden en te Weesp; 4e. id. van id. en de forten en redoutes. Bilj. inz. 18 Maart, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het vergroeten van de bergplaats enz. buitenstaanden op het station Breda. Inl. bij den aannemer, te Rotterdam. Aanw. 8 Maart. Raming *f* 12,000.

**'s-Hage**, door den architect M. L. Schroot: het aanvragen van 2 benoemde huizen en het bouwen van 3 woonhuizen en een winkelhuis met hoorewwering. Aanw. 6 Maart, van 10—12 uren.

**Woensdag, 20 Maart.**

**Staveren**, te 11 uren, door het dijkbest. van Hemelaarder-Oldeghaert-en-A. Z.: 1o. het doen van eenige herstellingswerken aan de zeewerringen; 2o. het leveren van 400,000 Hl. turf (bij 5e. lots); 3e. idem van 60 M³ grint.

**Utrecht**, te 12½ uren, in het station van den Zuid. Rijnspoorweg: de levering van zeegrasmatjesdoeken.

**Rijnsmaspeet**, door den burgemeester van Duinzoomlust: de levering van 300 stère rijswerk.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het wegnemen van een werk bij de haven van Terwoude.

**Vrijdag, 22 Maart.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het onderhoud van de groote wegen der 2e klasse en van de prov. wegen in Limburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. '83.

**Delft**, te 11 uren, door den eenstaare, in het Gemeentehuis: 1o. het éénjarig onderhoud der werken te Muiden en te Weesp; 2o. id. der id. van de forten en redoutes; 3e. eene verving van werken te Muiden en te Weesp; 4e. id. van id. en de forten en redoutes. Bilj. inz. 18 Maart, te 3 uren, op het bureau van den ingenieur voornoemd.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het vergroeten van de bergplaats enz. buitenstaanden op het station Breda. Inl. bij den aannemer, te Rotterdam. Aanw. 8 Maart. Raming *f* 12,000.

**'s-Hage**, door den architect M. L. Schroot: het aanvragen van 2 benoemde huizen en het bouwen van 3 woonhuizen en een winkelhuis met hoorewwering. Aanw. 6 Maart, van 10—12 uren.

**Woensdag, 20 Maart.**

**Staveren**, te 11 uren, door het dijkbest. van Hemelaarder-Oldeghaert-en-A. Z.: 1o. het doen van eenige herstellingswerken aan de zeewerringen; 2o. het leveren van 400,000 Hl. turf (bij 5e. lots); 3e. idem van 60 M³ grint.

**Utrecht**, te 12½ uren, in het station van den Zuid. Rijnspoorweg: de levering van zeegrasmatjesdoeken.

**Rijnsmaspeet**, door den burgemeester van Duinzoomlust: de levering van 300 stère rijswerk.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het wegnemen van een werk bij de haven van Terwoude.

**Vrijdag, 22 Maart.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het onderhoud van de groote wegen der 2e klasse en van de prov. wegen in Limburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. '83.

**Delft**, te

Een Oostenrijksch ingenieur, de heer Mayrhofer, heeft thans het moeilijke vraagstuk opgelost, door een overbrugging van *Utrecht*, met inbegrip der zijdelingsche tegenstijgingen, slechts een stad, hoe groot hun getal ook zij, en welke ook de afstand zij, waarop zij geplaatst worden, onderling of van den centralen regelaarden wijzer. Deze uitvinding, door de praktijk gehuldigd, daar zij sinds een jaar volkomen werkt te Weenen, is gegrond op dit beginsel: dat een massa hout, besloten in een stelsel banen, instaat is op regelmatige wijze den druk, op haar uitgeoefend, van omgang naar af de andere punten van het net, over te brengen. Van deze stelling uitgaande, heeft de heer Mayrhofer een pneumatisch werktuig vervaardigd, dat werktuigelijk elke minuut een beweging uitvoert, die door den druk der lucht wordt voortgeplant naar al de onderscheidene uitwerkers, die door een reeks leiden van geringe middelijn in gemeenschap zijn met het centrale uurwerk.

Dit stelsel is eenvoudig. Het groeit een zelfden tijd aan al de uurwerken van een stad. Het kan ook worden toegepast op de uurwerken van particulieren. Men behoeft slechts een kanaal te verkrijgen gelijk men een gas- of een rioolpijp aanlegt, en de zaak is verkregen. Geen opwinden van pendules meer, geen onophoudelijke herstellingen en veranderingen van horlogeloozers! Men abonneert zich voor den tijd gelijk voor het gas, en men denkt er verder niet meer aan.

De zaak wordt ook te Parijs bestudeerd, en toevredenheid uit er een proef reeds worden genomen op de aanstaande wereldtentoonstelling. §

## Advertentiën.

### Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op *Maandag* 11 *Maart* 1878, ten 12 uur des *middags*, op het Raadhuis in het openbaar doen aanbesteden:

1. **Het aanleggen van wegen ter plaatse van de vroegere Amstel Jagthaven, en het bouwen van een eikenhouten walbeschoeiing aldaar.**
2. **Het rioleeren enz. van eenige straten en het dempen en rioleeren der sloot aan de langte van den Kadijk.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn ter inzage ter verkrijging ter Stadsrekenkamerijregenbetaling van f 0.20.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Ingenieur op het Raadhuis, des morgens van 10—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*
*Amsterdam*, DEN TEX.
4 Maart 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

### AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal, Dinsdag 12 Maart 1878, 's namiddags 1 uur, ten Gemeentehuize openbaar **aanbesteden:**

1°. **De levering van POT- en SIERPLANTEN voor Bloemperken in de Wandelingen en op de Algemeene Begraafplaats.**

Aanwijzing 8 Maart 's morgens 10 uur.

2°. **Het ONDERHOUD van eenige verspreide Gemeentewerken gedurende het jaar 1878.**

Aanwijzing 7 Maart 's morgens 10 uur, beiden te beginnen op het Gemeentehuis.

### OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *RIJSWIJK* zijn voornemens op *Woensdag* den 13 *Maart* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize aldaar aan te besteden:

**Het BOUWEN van een HUIS bestemd voor Bevolkings-bureau en Woning, aan de Baan, bij de brug tegenover de Schildersteeg.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de tekening die, op de gewone dagen en uren, ter inzage liggen op de *Plaatselijke Secretarie* en het Stads Timmerhuis te *Rijswijk*, en ook voor den prijs van f 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekverkoopers in den Haag, Nieuwe Turfmarkt n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Woensdag* den 6 *Maart* 1878, des namiddags ten 2 uur.

### AANBESTEDING.

Op *Maandag* den 11*en Maart* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *HOUDRICHT*, *bij enkele inschrijving* worden aanbesteed:

**Het maken en stellen van eene gegoten ijzeren Buizeleiding, tot verspreiding van Verschwater, in den Spuiweg te Dordrecht, met de Leverantie der daartoe benoodigde materialen.**

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 tot teeken met de teekening, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de nodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in loco zal geschieden op *Zaterdag* den 16*den Maart* te noen, des namiddags ten twee uur, te beginnen bij den Singel, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voornoemd, op den dag der aanbesteding, vóór des middags 12 uur.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

### AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 26*sten* Maart 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marnelse Laan te *Utrecht*, van

Bestek n°. 191.

**Het leggen van het tweede spoor met levering en verwerken van ballast en het verrigten van bijkomende werken tusschen de halten IJsselmonde en Willemsdorp, ten behoeve van den spoorweg van Breda naar Rotterdam.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 27 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28*sten* Februarij 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Marnelse 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*, door wien tevens aanwijzing op het terrein zal geschieden.

*Utrecht*, den 27*sten* Februarij 1878.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

### AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 26*sten* Maart 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marnelse Laan te *Utrecht*, van

Bestek n°. 192.

**Het maken van eene Keibestorting langs het los- en ladingspoor op het station SCHEEMDA, met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg van HARLINGEN naar NIEUWESCHANS.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 16 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28*sten* Februarij 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Marnelse 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 14*den* Maart 1878.

*Utrecht*, den 27*sten* Februarij 1878.

### Ontmanteling van Grave.

### OPENBARE AANBESTEDING.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *GRAVE*, zal op *Woensdag* den 13*en* Maart 1878, des middags ten 12 uur, in het Bureau der Gemeente-Secretarie, op de Markt alhier, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**het afgraven van den HOOFDWAL tusschen de Maaspoort en de Haven te Grave.**

**NB.** De te verwerken hoeveelheden bedragen onder andere ongeveer:

4546 M³ GROND WERK, en
600 » BEEK WERK.

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en tekening zullen van 18 *Februarij* 1878 af ter inzage liggen aan de kantoren der Registratie en Domeinen in *'s Hertogenbosch*, *Venlo*, *Nijmegen* en *Grave*, en aan laatstgenoemd kantoor, tegen betaling van f 1.— per exemplaar, te bekomen zijn.

De inrezijning is heden reeds gegeven worden op *Maandag* den 4*den Maart* 1878, des middags ten 12 uur.

### Ministerie van Justitie.

### HERBESTEDING.

Gegadigden worden verwittigd, dat op **Vrijdag den 8 Maart 1878**, des namiddags ten één uur, in een der lokalen van het Ministerie van Justitie, in de Schelstraat te *'s Gravenhage*, eene herbesteding zal plaats hebben van:

**Het onderhouden van- en het uitvoeren van verniewingen en herstellingen aan het Regtsgebouw te Groningen, gedurende de jaren 1879, 1879 en 1880.**

De herbesteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Eene nadere aanwijzing zal plaats hebben op Maandag 4 Maart, des voormiddags ten 11 uur.

De kosten der eerste bestelling komen ande ten laste van den aannemer.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den tijdelijken Opziener N. W. LIT te Groningen, *'s Gravenhage*, den 25 Februarij 1878.

Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal*,
CLANT.

### B. HOLSBOER te Arnhem.

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

### 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 broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº.** te **Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE

### VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

### FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen system; geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

### Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 11 Maart 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis in het openbaar en bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken der Sluiswerken, gebouwen enz. voor de stoombemaling bij Zeeburg.**

Raming *f* 256.500.

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn ter inzage ter verkrijging ter drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 3 met bijbehoorende teekeningen.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden 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.
23 Februarij 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS**
bevinden zich

| *ROTTERDAM*, | *AMSTERDAM*, |
|---|---|
| Nieuwland N°. 1. | Bloemgracht 77. |

(Vanderhoef) **G. & J. COOL**, Fabrikanten.
**BEKROOND**

| Amsterdam | Parijs | Arnhem | Philadelphia |
|---|---|---|---|
| 1866 | 1867 | 1868 | 1876 |

Amsterdam 1877.

### H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparation** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gelevend en uitgevoerd.

GEBROEDERS DIJKERMAN te Breda, door uitbreiding der zaken en de toepassing van stoom tot spoedige afbreuring in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.**

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelhuis ter oefening van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

### VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn merkwaardig belangrijk verminderd.

### Riemschijven.

TE KOOP GEVRAAGD twee afgedraaide **RIEMSCHIJVEN** in twee helften, diameter 1,50 à 1,60, breedte 28 à 30 dm., rand 16 à 18 dm., het gat van de as 97 streep, spieënd 2 dm.

Briefen franco, onder nadere *Riemschijven*, aan het Bureau dezer Courant.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima bekgen **LIJNOLIE**, gekookte- en Staand olie, **PAPAVEROLIE**, **RAAP-**, **PATENT-** en **MACHINEOLIEN**. Puike Italiaansche en Fransche OLIJF- en **TAFELOLIE**, **NAAIMACHINEOLIE** in fusten, buizen en flatons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

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:

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN.**

### TE KOOP:

**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**Stoombeimachines**, **Stoommortelmolens** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl-** en **Ploegtoestel.**
**1 Lintzaagbank.**
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenberg, *Amsterdam*.

### KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeeuws- en Tafelmarmergroeven in RIJNPRUSSEN.

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

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.

Dertiende jaargang. Nº. 10. Zaterdag 9 Maart 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertenties voor het buitenland 25 cents per regel.

### WETENSCHAPPELIJKE BESCHOUWINGEN OMTRENT DE MOGELIJKHEID VAN KUNSTMATIGE OPRUIMING VAN HET IJS IN ONZE RIVIEREN.

DOOR

J. G. LUITES.

(*Vervolg van Nº. 8.*)

Uit hetgeen in het vroeger verhandelde omtrent deze zaak werd opgemerkt, kan worden afgeleid, in hoeverre een sterk stroomdrijf geschikt is om het ijs op te ruimen, wanneer het voorschip met verticalen steven is gebouwd, waarvan het benedenstuk onderwater samenloopt met de kiel van het scheepje. Vooral is de vorm van het voorschip van invloed op de geschiktheid van zulk eene stoombaat met verticalen voorsteven als ijsbreker.

De traagheid van het ijsvlot, waartegen de boot aanloopt, is de eerst te overwinnen kracht: wanneer dus het voorschip aan den steven scheprandsgewijs is gebouwd, zal de boot tegen deze kracht het meest bestand zijn. Men stelle zich haar voor, als liggende in de langte-as van het schip, doch in tegengestelde richting werkende met den gang der ijsmassa: dan kan men reeds spoedig uit het parallelogram van krachten bemerken, dat de scherpe voorboeg den minsten tegenstand overbrengt in het vlak der zijden; en zoodoende ook het gevaar, dat de zijwanden van elkaar worden losgescheurd, het geringst is.

De scherpe vorm aan den voorsteven mag evenwel niet buiten zekere grenzen gaan, wijl het voorschip, aanmate het scherper is gebouwd, ook te minder water zal verplaatsen en alzoo dieper daarin zal liggen. Ook de lengte der boot dient bijzonder gezegeld te worden naar den diepst, dien zij heeft te passeeren. Groote breedte maakt het schip onstabiel; groote lengte is bélemmarend voor de bewegingen in of door het ijs. En toch moeten in lengte en breedte evenredig zijn aan de kracht der machines: terwijl bovendien de diepgang een gering mogelijk moet blijven, opdat het vaarwag veilig op de oeverpunten in de vaarroute der rivieren kunne passeeren.

Bij al de verschillende eischen van doelmatigheid tot het breken van het ijs zijn: *groote stoomkracht, sterke constructie* aan den schroefsteven en be*perkte diepgang* hoofdvereischten, waaraan in elk geval moet zijn voldaan.

Andere omstandigheden zullen zich voordoen, vanzelver, tot opruiming van de ijsmassting op de rivieren, het ijs door zeer stoombaat van anderen af wordt op- en omgeploegd. Het vaartuig is daartoe voornamelijk aan het voorschip, ongeveer in den vorm van een dubbelen schijfweg van ijzer geconstrueerd, terwijl ook de verdere inrichting van den romp naar het uit te voeren werk is bepaald.

Nemen we aan, dat de machines en de inhoud van het schip ongeveer overeenkomen met die van de boot, vier wijze van werken boven werd beschreven. De voorsteven zal een achtervoorlijkheden of sleependen steun hebben, zoodat zijn onderrand, bij de vereeniging met de kiel van het schip onderwater, tot op zekere lengte voor de waterlijn uitsteekt. In dezelfde helling van onderwater, loopt de steven bovenwater door, tot aan het vaste dek van het schip. Vanuit den voorsteven liggen de zijden van het voorschip schuinwaarts, evenals hellende vlakken, tot op eenen zekeren stand onder of juist tot aan de radersteven, waar de diepende helling in de perpendiculaire af ingebaarde buitenhuid overgaat en eindigt.

De boot komt in vollen gang uit blankwater aanstoomen en stelt haar scherpen stevenrag onder de ijsvlakte. De schok, dien de boot met perpendiculairen voorsteven te verduren had bij de eerste aanvaring tegen het ijs, wordt hier veel minder of in 't geheel niet bemerkt. Het voorschip duikt dieper in het water, door het gewicht van het voorste ijs, doch slechts tot zekere grens. Het drijfvermogen van het steels meer en meer onderwater-dalend voorschip verkrijgt de overhand op het gewicht of de drukking van het reeds bovenwater gebleven ijsblok, dat alsnu op den scherpen voorsteven steunpunt behoudt. De voorsteven is dus voor een ongelijkheden steunpunt van een hefboom: deze hefboom is het ijsvlak over eene breedte) van de eerste soort. Het steunpunt van diezen denkbeeldigen hefboom is de stevenrag der boot; de lengte van den hefboomarm is de afstand van dien steunrag tot aan het zwaartepunt van het ingeëtste ijsvlak; terwijl de werkende krachten worden voorgesteld door de resultante van dat ijs.

Het gewicht van het bovenwater gedikte ijs, voornamelijk van den steven, zijn dus de werkende krachten, die het ijs doorbreken, en vergrooten zich naarmate de steven verder voorwaarts dringt onder het ijs. De traagheid van het ijs is tegen deze werking niet bestand, en het ijs breekt af, op of loodlijk den rug van den steven. De boot stoomt middelerwijl door, en krijgt over eenen langte op de hellende ijsvlakken van haar voorschip een groot deel van het opgebrokkelde ijs te dragen.

Wanneer het ijs gevogeld is de rivier zit, wat dikte en vastheid betreft, dan zal, mijns inziens, de boot bij geregelde ijsontzoming geen andere soort van ontmoetingen hebben, dan zich bij het begin voordoen. Daar de diepende helling van de ijsblokken der boot aan den voorsteven, achterwaarts in regelmatige lijnen overgaat tot den perpendiculairen stand naar of bij de radersluiten, zullen ook de ijsschotsen, die op de hellende zijvlakken bij den steven rusten, bij het doorstoomen der boot langzaamerhand meer in een loodwechten stand worden gebracht.

Bij de flauwe helling der zijden aan den steven, drukte het grootste gedeelte der zwaarte van het ijs op het schip. Deze drukking zal echter bij het doorstoomen hoe langer zoo meer verminderen, en de schotsen zullen naar verhouding meer in 't water zakken. Van de radersluiten zullen ze reeds geheel op haar kant in 't water afzakken. Het vaartuig raakt zoodoende op het achtergedeelte van het voorschip den drukkenden last kwijt, doch voeraan den steven wordt het meest opgedrongen ijs opgenomen, en bleft zich alzoo voortdurend nieuwe last aan, tilwijl blijkt, dat bij eene gevegelde ijsbestelling de opruiming evenwel gemeld kan plaats hebben. De scheprankeren zullen wel gestadig stooten op en tegen de kanten der schotsen, die van de zijden der boot stell onderwater zijn gesteken, doch bij zekere constructie der schoepen, straal-, koppel- en schoenijzers, kan daarop worden gerekend zonder bezwaar van schade. Zijn de scheprankeren hiertegen bestand, dan dienen de schotsen tevens, door hare neiging om te drijven, als vaste stempunten voor den slag der scheprankeren tot voortbeweging, en door de stijgen der schoepen op het ijs, ontvangt het schip tevens de voordelige achterwaartsche beweging stroomafwaarts. De scheprankeren, aangebracht als gewoonlijk buiten den scheepsromp, zullen nu en dan ook nog wellenis in aanraking komen met plat op 't water liggende schotsen, die, door het magelijk kort afbreken van het ijsvlak bij den steven, buiten de waterlijn van het voorschip blijven.

Tenzinde te grooten diepgang aan het voorschip, door de duiking, bij de ruimering te ontgaan, zou het kielvlak van het voorschip zoo ra mogelijk, bestendens stijvlak, den platten vorm kunnen hebben; waardoor dan vanzelf ook het drijfvermogen of de waterverplaatsing en daarmede de opdrijvende breekkracht grooter wordt. Het achtergedeelte van onder de waterlijn, juist tegenovergesteld, moetzel zoogelijk in de zijden ingebocord (gevoegd) moeten zijn, opdat het ijs gemakkelijk en vrij kunne afdrijven.

Bij de voortzetting der werking van eene stoomboot, die het ijs verbreekt door het gewicht van haar voorschip, heeft men weder gehad andere gegevens te beoordeelen. Oftschoon aangenomen wordt, dat ook deze van gelijke grootte in scherpsteven en stoomkracht is, moet de vorm van den romp en de constructie volkoen aan voorwaarden, gebeel afwijkende van de beide vorige modellen. Het is nu de kiel van het voorschip, ingaats van den steven, die bijzonders opmerking vereischt.

In plaats van den steependen voorsteven bij de vorigbeschreven stoomboot, moet aan den voorsteven van deze boot eene vlugsnede helling worden gegeven; zoodat vóór de waterlijn uit van den boeg, een belangrijk gedeelte van het voorschip boven het ijsvlak overstrekt. De voorsteven kan alsoo worden beschoord als de verlenging van de kiel van het schip beneenwater, en moet daarom ook, evenals deze, de scherpe lijn vormen, waarin de beide boordvlakken van het voorschip samenloopen.

Eene fijne breedte van het voorschip op dekshoogte, kan gunstig medewerken voor de richtige verbreking van het ijs, wijl daardoor de diepgang tot zijn minimum wordt gebracht, en de werkende evenarie van het voorschip wordt vermeerderd.

Komt deze stoomer vanuit blankwater op het ijs aanloopen, dan zal, bij ontmoeting met den ijsrand, het voorschip gelicht worden. Deze ophefling zal geschieden tot aan de grens, die bepaald wordt door het drijfvermogen en den omvang van de aangevaren ijsvlakte en het gewicht van het voorschip, vooraanverre dit boven de waterviakte is opgestoond. Het opgestoomd scheepsgedeelte drukt met de volle kracht van zijn gewicht op het ijs en knuft alhier den tegenstand te overwinnen, die zich laat berekenen uit het drijfvermogen en den samenhang van de gedrukt wordende ijsvlakte. Niet alleen onderviel het ijs, waarop de schorpe lijn van den voorsteven rust, de drukking van het voorschip, maar door den samenhang der ijsvlakte wordt de druk ook tot op zekeren afstand — voorzit en zijwaarts — op het aanliggend ijsveld overgebracht. Bij breeten toestand van het ijs zal de werkende drukking der boot zich binnen enge grenzen beperken; bij smeerere vastheid echter van de gekozen zal zij in evenredigheid zich verder uitstrekken. Het ijsvlak door het gewicht der voorstoomende boot al meer en meer beroerend, voert eindelijk breken en het kielvlak er voorkomt gelden. Wederzijds van de boot zal het ijsveld alsoo eene naar de kiel van het vaartuig gerichte geul vormen, waarin het lichaam van het schip zich bevindt, en deze geul zal zich, tegelijkertijd met den voortgang der boot, voorwaarts uitstrekken. Door de scheepen der schaprandsen zullen de gedolven ijsblokken tot kleine schollen worden verbrijzeld, die door de gedoende beweging van het water links en rechts zullen worden verspreid en door den slag der schoepen achterwaarts weggeslagen. Door den gemelden voorgang van het vaartuig kunnen de losse gebrokken vrij, en door den stroom ingevuld te worden afgevoerd.

Een sterk ingebouwde vorm van het achterschip onder de waterlijn, zal veel kunnen bijdragen tot bevordering van een spoedigen en gevegelden afvoer van het verbroken ijs vanzelver de kiel en de zijden der boot.

Het ligt voor de hand, dat, wanneer onder de gedrukte zone veel hoogte, bezet met opengestroomen maal's loos, beide schollen, aanvoerig is, de boot met haar rijzenden steven op dien aanstoven ijsberg al ondiep stoomen, evenals op een tusten rivieroever, zonder dat het ijs breekt of wijkt. Het onzekkelijk order den scherpen steven aanwezige ijs stoge dan door het overwicht van het voorschip worden verbrijzeld, voor de ijsopruiming heeft dit echter geene waarde.

Bij het beschouwen der werking van de beide voorgaande model-boaten zagen wij reeds, dat bij dergelijken ongunstigen toestand der ijsbanting, ook door die booten geen nuttige arbeid kan worden verricht. Het valt dan in 't oog, dat tot zulke het radicale middel tot kunstmatige ijsopruiming nog niet gevonden is. Door aan de band der weten-skap voort te streven twijfelen wij echter niet, of — zij 't dan ook door een volgend geslacht — zal ook voor deze aangelegenheid de weg eenmaal worden aangewezen.

Waar de benutting zoo groot en zoo zwaar is, dat er eene locale waterkering teweegbrengt in het stroomgebied der rivier, schijnen andere middelen te moeten worden aangewend.

In een vroeger artikel in dit weekblad: *alles ijs in onze rivieren*", werd door mij bereids in hoofdtrekken medegedeeld gedaan van de toepassing der ontploffingskracht van torpedo's tot ijsopruiming op de Nieuwe-Merwede. In een volgend artikel over dit onderwerp hoop ik ook deze middelen tot kunstmatige ijsopruiming in onze rivieren nader te bespreken.

*Zierikzee*, Februari 1878.

*(Wordt vervolgd).*

### IETS OVER SPOORWEGONGELUKKEN EN DOORLOOPENDE REMTOESTELLEN.

(*Vervolg van Nº. 9.*)

Wij beweren in herinnering dat in het eerste deel van dit artikel eene splitsing der rampen in vier groepen werd aangegeven en dat de eerste daarvan afgehandeld werd.

II. Wij zouden gaarne nog andere posten aangevoerd hebben, b v. als oorzwegen. De inspecteurs van het Gouvernement wijzen op het feit, dat bijna al de bestaande oorzwegen (*passages à niveau*) de tuinenden van ongelukken zijn geweest." (*Report of Royal commissioners*, p. 23.) Maar wat wij gaarne hebben zal, gebeuren wij, voldoende zijn voor ons oogmerk en wij zullen nu kortelijk de oorzaken der drie andere rubrieken van ongelukken beschouwen. In de tweede, die de ongelukken aan reizigers uit rijdelijkheden oorzaken heeft, worden 477 gevallen met doodelijken afloop opgeteekend in de vier jaren (1872—1875), en door de Maatschappijen toegeschreven aan de onvoorzichtigheid der slachtoffers." Maar bij de groote moeilijkheid was er ook geef vermeld door de Maatschappijen van door de wet gevorderde voorzorgen. Van de 477 sterfgevallen werden 340 veroorzaakt door te vallen tusschen de rijtuigen en het perron (platform), of door de baan over te gaan bij stations. De meeste dezer ongelukken hadden voorkomen kunnen worden door het aanwezen van doorloopende voetbeden of treden van voldoende breedte en door onderwegen en bruggen.

III. De ongelukken aan anderen dan *spoorwegreizigers en spoorwegbeambten* zijn in hoogst treurige mate talrijk. Van 1872—1875 verloren niet minder dan 1010 personen het leven door over de baan te loopen. Vele dezer toeschouwkunsen zouden niet voorkomen zijn, wan de Maatschappijen stipter waren geweest in het handhaven van de wacht, die zij, volgens de statuten, reeds bezitten, en het hopen ever de baan uitsluit verboden word." Het getal personen, gedood door het gebruik maken van de overwegen, beliep 286.

De Maatschappijen lieten *te* dikwijls onbewaakt waar het verkeer druk is en de treinen met groote snelheid loopen."

IV. Het getal spoorwegbeambten, die in dezer jaren omkwamen, wordt geregeld te hebben bedragen 2960. Slechts 238 worden door de Maatschappijen opgegeven als sluiten de schuld der slachtoffers", maar de *Associated Society of Railway Engineers* merkt aan, dat de meeste gevallen, door de Maatschappijen toegeschreven aan zelfeht gedrag of gebrek aan zorg", verzorzaakt worden door: 1e buitengewone duur van den arbeid, 2e het niet-handhaven van de regels, blijkbaar gemaakt tot bescherming van de bedienden, 3e door het niet-invoeren van de beste regelen, die de veiligheid bevorderen, de door het gemis van behoorlijke inrichtingen, 5e door het bezigen van ongeschikte personen, die door onterekende gestalteerkte van het dienstpersoneel. De commissarissen verklaren, dat zij de statistiek der Maatschappijen en de getuigenissen der beslenden niet vertrouwen te kunnen aan de waarheid. Wij zullen dit een groot insult doen op een gebied, dat zij niet vrijgelen te betreden. Maar de rechtvaardigheid dwingt ons tot de aanmerking, dat de Maatschappijen evenzeer belang hebben als het publiek bij de veiligheid harer lijnen, wegens de *zware* verliezen" veroorzaakt door de schade aan hoveneuwe en rollend materieel, en de *zware sommen*" te betalen als vergoeding aan de gekwetste reizigers en de gestraften der gedoden, als er een ongeluk plaats grijpt. Het *veiligheid belang der bestuurders bij de veiligheid hunner lijnen is niet teer groot.*

De heer Galt zegt het zoodoende:

»Hunne winst door het niet-invoeren van de meest doeltreffende middelen tot het houden van hun lijnen in een goeden staat en tot een behoorlijke exploitatie overschrijdt verre het verlies, dat zij lijden als er eens een ongeluk plaats heeft. Zij zijn daarom genstdig in vermeerdering slecht te worden en alsoo ongelukken te wagen. Zij rekenen er op jaarlijks zekere som aan vergoedingen te moeten betalen, en als besparing, die zij bewerkstelligen, is de premie, die zij ontvangen voor de risico."

»Om deze zaak duidelijk te maken," zegt de heer Galt, »is het noodig de uitgaven der Maatschappijen en te gaan, zoals zij regelmatelijk worden aan het *Bureau van Handel*. Zij worden opgegeven onder twaalf hoofden, maar daar het voor ons doel niet noodig is in meerel bijzonderheden te treden, heb ik ze herleid tot zes; zichter een gemiddelde uit een reeks van jaren:

| | | |
|---|---|---|
| »Stoomverwegen | 30 | ten honderd, |
| »Uitgaven voor 't verzoor | 28 | » » |
| »Onderhoud van weg en werken | 18 | » » |
| »Wettelijke belastingen, diversen | 14 | » » |
| »Herstellingen en vernieuwingen van rijtuigen en wagens | 9 | » » |
| » Vergoeding aan gekwetsten enz. | 1 | » » |

»Uit deze statistiek", zegt hij, »kan een gemakkelijk zien, 'en hoeverre de Maatschappijen gelijkelijk belang hebben bij de veiligheid harer lijnen."

Het gelijkelijk eigenbelang is dus geen voldoende drijfveer voor de Maatschappijen om den plicht te vervullen, dien de wet haar oplegt: te zorgen voor de veiligheid der reizigers vroover de menschelijke voorzichtigheid gaan kan", en een andere krachtige drijfveer bestaat er niet. Ik wil de goegeve-bestuurders niet belasteren. Men moet wel onderscheiden tusschen den aandeelhouder en directeur. Het is meer het eerste, dat niet deugt. Het is niet die bestuurders als met onze wetgevers. In het particuliere leven zijn het heren lui, zoon zedel, verheven, ja, zonder eigenbelang." Zij rollen zuiverlijken geen enkele verbaar daad plegen. Maar in het officiele leven

plegen zij, alben zonder onderscheid, dagelijks de meest verloren daden. Zij zijn alles zedelijk lief. Hun grootst zieleleed bestaat daarin, dat zij hen betrekking aanmoedigen, zonder voorwaarden te stellen. Als zij eene den weg op het hellend vlak gaat hebben, dalen zij het meer en meer af en eindigen met als officiële personen hunne zedelijken en adhaer te verwerken.

De opening bestaanders zijn, gelijk onze ministers, landvoogden, kamerheren, kiezers, leden van kamervereenigingen etc., in het bijzondere leven dikwijls opmerkelijk goedhartig, welwillend, lief, enz., maar als dezel van een zedelijk lichaam verdwijnt hun persoonlijkheid bijna geheel, en zij beschouwen hun werk haster als een gelukkig vraagstuk. Het is een schrale troost voor de ingezetenen der slachtoffers, dat de misdadige bestuurders en wetgevers goedwillgenoten en vaders zijn en nooit tam klommaker laten wachten op zijn geld.

*Bene.....; quaenamque mundo eras is*, kunnen de grenzen der overheering, hun beloud beginsel, en de een, de zaak is niet de blijvende verbetering van hun lijven, maar onmiddellijke hooge ophrengsten. Een gild heeft geen ziel of ingewanden, en luster redelijke verplichtingen drukken niet een zwaar op beheerende lichamen, wier bestaan afhangt van goede dividenden en de tevredenheid der aandeelhouders.

De schepende lijfstraffelijke aansprakelijkheid der bestuurders van een spoorweg is vermaerwaerd de aer der verwelking waard. Het is zeer waar, en het ongeval der wet, dat zij verstoffelijk en gestraft kunnen worden, als hen schuld van het eindel bestaat bewezen is. Maar het is, tot het ongeval der feiten, ook waar, dat zulk een bewijs practisch onmogelijk is. Het Wetboek van Strafrecht kan slechts den ongelukkigen brandstoker bereiken, op wien de achtenheid rechtstreeks kan worden geschoven. De directeuren zien uit hun bureau zonder een vochtig oog op den deerniswaardigen hellende aer, die beschuldigd is van moording. Hun kalme ziel weerlt niet in het minst gestoord door de straf hunner ondergeschikten.

Wij komen dus tot de gevolgtrekking, dat de volksvertegenwoordigers aanvechten door zich voor de veiligheid der spoorwegen te verlaten op de dochtaftigheid van de genannte wet en enige verordeningen. De aan het publiek verlorde bescherming is in de praetijk geheken onvolkomende te zijn.

Welken rem behoort de verdere spoorweg-weigeving aan te nemen? Deze wegen staan open. De eerste is die van voortzetting van het bestaande stelsel: de Maatschappijen te laten beginnen. Zelfs Sir Henry Tyler laat zich ten gunste hiervan uit, maar de drie andere inspecteurs van het Bureau van Handel verklaren er zich sterk tegen. De voornaamste dezer zich, dat na de gehouden *enquête* de spoorwegbestaren zuet eenvoud aandacht naar de verzoeken van het Bureau van Handel zullen luisteren, alsof zij gestraad werden door de wetgeving." De advocaten der Maatschappijen zijn kwistig in verzekeringen, dat dit het geval zal zijn. Het zou aangenaam wezen hun vertrouwen te kunnen scheuken, maar wij betwijfelen *gaarne, dat zij aan toezichtjaren te voet te verzaken.* (Rv. *Speech* van Lord Hampton, *Times*, 28 April, '77).

Het valt zoozijn, nu de eigenlaar onderzoekig; niet sceptisch te zijn omtrent de waarde hunner verklaringen, bij het dezigend voorzichtigheid van scherper beginnen. Zij herinneren aan den Zeeuw van Erasmus, die gevaar liep schipbreuk te lijden en aan den Heiligen Stoffel beloofde, vaart om hals-steen, zij eren niet gehoord te worden, lenn een kaars te zullen offeren, zoo dik als hij zelf", maar aan een vriend verzekerde, voor *jam provisore*, en riddeert cranddirect Christophorus, dat, zoo hij behouden aan wal kwam, hij den Heilige geen penning nachtlicht zou geven.

De een wil niets van staatsbemoeiing weten; een ander, gelijk William *on the Appropriation of the Earnings by the State*, een schrijver, reede vroeger in dit weekblad besproken, betoort, in zijn manier, dat geschrift, dat ide wegen van het bestaan het valk behoeren, evenzeer als het licht des hemels, en dat de Staat gevolgen is dit recht te doen gelden, en verrichtingen te aanvaarden, die hij nooit aan particuliere ondernemingen had moeten overlaten."

Beide vreger belangrijk de Quarterly, dat het kortzichtig gewoest was aan particulieren een grooten weg af te staan als eigendom en dat de toepassing van het beginsel van vrijen handel op spoorbanen in den hoogsten graad ongepast was. En: het een wenschelijk zijn voor den Staat, zoo het slechts mogelijk was, de eigenaar en spaichter der lijnen te worden. (1) De heer William zegt, dat er slechts twee strategische tegenwerpingen zijn gevoerd geworden: dat de Staat onbekwaam zou zijn tot beheer en dat de taxatie financieel onmogelijk zou zijn. Wij steunen toe, dat zij niet zonder antwoord behoeven te blijven.

Maar er is een derde bedenking, van veel meer practischen aard, die bij over het hoofd mag: de kracht der spoorwegbelangen in het Parlement. 52 spoorwegbestuurders zitten in het Lagerhuis, en het is een feit, dat het verdeel zij ook mogen zijn omtrent vraagstukken van algemeene strekkende, zonden zij zich als één man verzetten tegen het door den heer W. Ingleby ontwerp. Een sterke vereeniging zou een taak gemakkelijk kunnen maken, die an onbenkt schijnt. Verzoedelijk zou zu de aanwending van het middel niet in de volksgunst deelen.

Er blijft dus nog slechts een derde middel over: meer uitgebreid en krachtdadiger toezicht van de regeering, gelijk de commissarissen inmaden. Het Engelsche volk, afkeerig van staats-tusschenkomst, zal die voorstellen goedkeuren, omdat het nog afkeeriger is van aanstelling van de lijnen als van een uiterste inconsequentie.

De commissarissen willen onbeperkte macht over het Bureau van Handel (behoudens onderwerping aan een rechtbank van appèl) tot bereiking van de volgende doeleinden:

1° Te dwingen tot uitbreiding van de stations en dubbelsporen, voor de inrichting en uitvoerbaarde in de veiligheid in gevaar brengt.

2° Te dwingen tot herroering van het hhkstelsel en het interlocking system op alle lijnen of gedeelten van lijnen, waar de invoering van deze verbetering mogelijk is voor de veiligheid.

3° De snelheid van de treinen te beperken op een lijn of vak, waarvan de toestand groote snelheid onveilig maakt.

4° Te verderen van de Maatschappijen, dat zij haar rijtuigen voorzien van doorkoopende treden.

5° In zekere gevallen aan de Maatschappijen nieuwe voorwaarden op te leggen bij het openen van nieuwe lijnen.

6° Te verderen van de Maatschappijen, dat zij brugge voor voetgangers of onderwegen zullen aanleggen in stations, waar het gevaar van deze voorziening gebleken is een bron van gevaar te zijn.

7° Een waehtlijnige (lodge) te verderen voor voetgangers bij overwegen of kruispunten, waar de omstandigheden dit noodig maken voor de veiligheid.

Zij bevelen bovendien aan, dat alle spoorwegmaatschappijen door de wet gedwongen worden, onder bedreiging van straffen, alhen trein te voorzien van voldoend reisvoorzeggen om hen onder alle omstandigheden binnen 500 *yards* te doen stilstaan; dat, tot bevordering van grooter stiptheid in de aankomst der treinen, meer gemakkelijkheid aan het publiek worde verschaft tot het bekomen van vergoeding, als zij te laat hun bestemming bereiken; dat de wet op de *communication* tusschen de reisgers en de bewakers van de treinen worde uitgebreid; dat de strenge aansprakelijkheid der Maatschappijen voor ongelukken aan haar bekenden, zoowel als de criminele verantwoordelijkheid der spoorweg-ambtenaren voor verzuim, ook worde uitgebreid.

De commissaris Harrison vindt, dat zijn aanbegaanten te ver gaan, maar Gab acht het nog niet ver genoeg.

Lord Beaumchief (zie zijn *speech* in de Times van 28 April '77) is er tegen de Regering, die verantwoordelijk is aan het Parlement, ook nog te onderwerpen aan een Hof van Appèl, dat niet verantwoordelijk is.

Men voert tegen deze voorstellen aan, dat de verantwoordelijkheid der Maatschappijen gelast laten wat zij nu is. Er zoude slechts een verlijdelijkaantregel te meer gemaken zijn, *zonder* in het minst de zu bestaande veiligheidsaantregelen te verwaklen.

Als een ongeluk verzwaarlijk werd door een dat van gebeurtenaarheid aan het Bureau van Handel, een natuurlijk het bevijs van het feit de Maatschappij ontslaan van aansprakelijkheid. Maar de plingrond, dat het schuld ontstond door het gemis van een verzoeg, die het Bureau van Handel niet uitdrukkelijk had voorgeschreven, zou een even zotige als wilde zelfverdediging zijn.

Neen, de waarheid is deze: er is slechts één zenstige tegenwerping, en die tegenwerping is de ingewortelde afkeer der Maatschappijen van elke kortwerking van haar macht. De menschelijke natuur zijnde zelfs zij is, laat zich dit gemeld zeer goed begrijpen. Maar het is duidelijk gebleken, dat de ergste gebreken van ons spoorwegstelsel voortgesproten uit het feit van een felzelijk onbeperkt gezag door besturen, die feitelijk in het geheel geen verantwoordelijkheid hebben. Het zal dan ook niet lang meer mogelijk zijn voor de bestuurders om tegenstand voort te zetten, waarmede zij telkens niets waagden. Hunne kracht is groot, maar juist in die grootte ligt de wisse oorzaak van hare verzwakking, tenzij behoeftige regelingen voor de bescherming van het algemeen belang haar beperken. Hun beste voorzichtigheid, *zooveel* wat het behoud van macht als de welvaardige uitbreiding daarvan betreft, ligt in het aannemen van een gematigd regeeringstoezicht, waarvan de waarschijnlijkheid door de ongelijke zoo duidelijk is gebleken.

*(Wordt vervolgd.)*

(1) In Nederlandsch-Indië is 't nu nog mogelijk. Men late dat het geld niet verloopen.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederl.-Oost-Indië is *verkeerd* een troepenig verlof naar Europa, wegens ziekte, aan den architect 2de klasse bij den waterstaat J. W. Yzbrenrig, *benoemd* bij het ingenieurs in Nederlandsch-Indië tot hoofdingenieur, chef der afdeeling Mijnwezen, de hoofdingenieur P. Van Dijk, en tot ingenieur 1ste klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken, de ambtenaar op non-activiteit C. E. S. Verschuren, hunlieden die betrekking bekleed hebbende, thans tijdelijk geacht te beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken.

— Bij de Staatscourant op Java is *benoemd*: tot 2den *ontvanger*, de 3de *ontvanger* J. R. Brouwer; tot opzichter 3de klasse J. Harting.

— Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Koloniën, van den 28sten Februari 1878, lit. D, nr. 46, is de heer G. W. Bertrand *gestold* tot beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië, om te worden benoemd tot ingenieur 3de klasse voor het staatsweezen dáárheden.

**Haarlem.** De directie der gasfabriek heeft de gemeente, met wie zij eene overeenkomst heeft tot levering van gas, voor den rechter gelegenheid te bekoning van vergoeding voor meerdere kosten van opsteken en blussehen van lantaarns.

**Amsterdam.** Op de Maandag is het tiknal *Eensgezindheid* alhier *gebouden*, door den heer R. A. Bierdist *gepresideerde*, huisgenoemde vergadering der *Nederlandsch-Indische Dreggeldenmaatschappij* waren 627 aandeelen vertegenwoordigd. De voorzitter bracht de vier voorgestelde punten in beraadslaging, terwijl hij aankondigde, dat daarover bij één stemming zal worden beslist, zoudat zij één geheel uitmaken. Die punten zijn de volgende:

1°. Uitbreiding van het maatschappelijk kapitaal met *f* 240,000, waarvoor uitgifte van aandeelen à *f* 1600, met de preferentie van een dividend tot een maximum van 6 pct. 's jaars, alvorens de gewone aandeelen enig dividend kunnen genieten, en het recht, om zoolat de gewone aandeelen 6 pct. hebben genoten, in de zooden voorheden *pro rata* te delen;

2°. wijziging der statuten;

3°. wijziging van het contract met de heeren Hadde Behrend & Cº. te Glasgow;

4°. verwijzing van den heer A. O. Bosch als directeur door den heer O. J. C. Lindeman, en voordracht tot diene benoeming als directeur der Maatschappij.

Omtrent het zittig van den heer Bosch, die sich gebaast had uit Indie herwaarts te komen om de vergadering bij te wonen, had eene uitvoerige discussie plaats; de aanlagen directeur vroeg een kort uitstel om zijne verdediging voor te bereiden en de benoeming eener Commissie van onderzoek; zoodat die motie niet worden aangenomen, dan protesteerde hij reeds nu tegen de wettigheid van het te nemen besluit, op grond van schennis van artikel 17 der statuten.

Die motie werd bestreden door Mr. A. Philips en den commissaris H. C. Worthein, en verdedigd door Mr. M. J. Pijnappel. Ten slotte trok de heer Bosch zijn motie in, toen de vergadering het besluit nam het kwalisende der schaving weg te nemen en alzoo recht ontslag te verlenen, waarmede de voorgestelde punten, gewijzigd als boven, werden aangenomen.

— Volgens *Het Nieuwe van den Dag* is de uitbreking voor den spoorweg van Velsen naar Ijmuiden begonnen. De aanleg geschiedt door den Staat, de exploitatie door de Hollandsche Spoorwegmaatschappij, indien althans de wetgevende macht zich met het plan vereenigen kan.

**Amsterdam.** Met belangstelling vernemen wij, dat ons weder een bijzondre kunstgenot in de Maatschappij »Arti et Amicitiæ" te wachten staat.

Kunstwerken, die de eer der Nationale Schilderschool op de Internationale Tentoonstelling te Parijs moeten ophouden, zullen door de ouvernemende zorg van Bestuurderen en de welwillendheid van de Nederlandsche Hoofdcommissie vanaf in Amsterdam te zien zijn. Deze vóórtentoonstelling, die slechts 10 Maart *zou* gegeven zal worden, kan slechts 8 dagen duren. Het is te verwachten dat velen de gelegenheid zullen aangrijpen om onderscheidene der beste werken van onze oudende zusters hijzen te zien en een druk bezoek de bijzondere mezite komt zal, die men zich voor zich zelf een kaarten tijd is het belang van het kunstminnend publiek geeft.

**Arnhem.** De in dit nummer voorkomende oproeping van solicitanten voor de betrekking van adjunct-gemeente-architect wereprekt het vroegere bericht, dat deze betrekking zal zeer vervuld zou worden.

**Groningen.** De pogingen om het kapitaal van *f* 160,000 voor eene nieuwen schouwburg bijeen te brengen, zijn nog verre van geslaagd; de gemeente garandeert een rente van 2 pCt. 's jaars en de aflossing der leening in 32 jaren.

**Delft.** De Gemeenteraad heeft besloten vergunning te verleenen aan den heer B. Worthy, directeur-generaal der Hangsche Tramway-maatschappij, als gemachtigde van de heeren Eduard Odiet, industrieel te Iaelles (Brussel) en Paul van der Helmalt, bankier te Brugge, tot het aanleggen en gebruiken van een tramway door de gemeente Delft van den Zuidwal tot de noordelijke avenue der gemeente. De concessie is verleend tot 9 Augustus 1881.

**Elbergen.** Het Gemeentebestuur heeft besloten een opzichter voor de openbare werken aan te stellen.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 25 Maart.**

**Gevaarter**, in 16 uren, in het logthuis van P. L. D. Spijker, aan den Brink: het verbouwen van de door hem aangekochte perceelen tot bijgen- en logthuis met benevenhing.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding: de levering, ged. '78, van de bij het regiment grenadiers en jagers en het 3e regiment huzaren benodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burgem. en weth.: het aanleggen van wegen ter plaatse van de reeds aangelegde Amstel-polderbaan en het bouwen van een rijtuigbrug van beschaving alsbar; 2o. het riolreren van een enkele straten en het ferugen en riolereen der sloot van de hegte van den Kadijk; 3o. het maken der sluisdeuren, gebouwen, enz. voor de stoomhuizing bij Zeeburg. Raming *f* 258,500.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van mil. kleeding: de levering van 2000 stuks hoofdstoenen met gouden en zilveren galon en 2000 stuks dito zonder galon.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van burgerwerk en het bouwkundig der Nieuwe-Merwede, zuiderlijk door middel van Rijks-stoombaggerwerktuigen, met de leiding en het onderhoud der vaartuigen van 1 April '78—31 Maart '79. Raming *f* 84,000.

**Zeeuw-en-Ijsse**, te 11 uren, in De Roodeneinde: het baggeren van 400 M³. grint.

**Gouda**, te 12 uren, door dijkgraal en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland, in De Zalm: 1o. het bouwen van een gemetselde sluis met houten schuifdeuren en gietijzeren roeden, met 2 stuks bruggen met stenen landhoofden over de polderstraten in eenigszins weg; 2o. het bagrizen van een verbindingsweg, den noordelijken dwarsweg en den Ringlijk ach gemeente en het bouwen eener brug met stenen landhoofden bij dien verbindingsweg.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het leveren en opstellen van den bovenbouw voor bruggen over den zeeën-Rijnlijk en de Lage, ten behoeve van den opening van Amsterdam aan Nijmegen. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den assistent-ingenieur te Dordrecht.

**Broeksloin-Lijnsroede**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het aanbrengen van hekken voor de bruggen overzijds het raadhuis der gemeente Broeksloin en het inrichten van de aanpleeds tot huis van bewaring. Aanw. te 9 uren.

**Groen**, te 12 uren, door burg. en weth. tot Hazelaarsheide: 1o. het afbreken en het opnieuw opbouwen van een gedeelte van den middelsten dijkmuur, den publieken weg te Groen, over de Huven naar de Nieuwedijp; 2o. het maken van nieuwe harten en hoofden en steigels, in den Groenester kaarweg en de Harinaert; 3o. idem van eene steile kanten bekleeding met dito hoofdsteden en steigels, in den kanaalvak van af Raodsheinen naar Izaard. Aanw. 12 Maart.

**Hengelo-op-Issen**, te 12½ uren, door het gemeentebest.: de levering van ongeveer 43,000 stuks keien voor Quenast, rotsmelen (halfvlak behakt); 9000 stuks kantsteenen; 1500 stuks idem.

**Amsterdam**, te 1 uur, ten stadhuize: het bouwen van een huis bestaand voor bewakingsbureau en woning, aan de Baan, hij de brug tegenover de Schildersteeg.

**Hellerdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het nieuwen van eenige gebuiten kamineren in de Bentraat met bijbehoorende houten funderingen, gevels en straatwerken. Inl. aan het Timmerhuis.

**Alkmaar**, te 1 uur, door de besturen van de 7 verschappen Waardhuizenker, Broekerjisch en Ebbenhorster, onder de gemeente Alkmaar-Noordzijde, en Oudzijdsch, Hoog- en Geesthand en de Ronde Molen, onder de gemeente Alkmaar-Buitenvaagen, in het gemeentehuis van Alkmaar-Noordzijde: het doen van enige speciaal aangewezen werken aan de zeedijken der waterschappen, benevens het onderhoud der zeedijken en overige polderwerken tot ult. April '79.

**Donderdag, 14 Maart.**

**Wassp**, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Gemeentehuis: het bouwen van eene rioreetisloods tot uitbreiding der Papiermolenhof te Nieuwersluis. Bilj. inz. 13 Maart, vóór 5 uren, op het bureau van den ingenieur voorzaaid.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: het leggen van afwateringsbuizen door de Stoomfabrieken langs de zuidzijde van het Zuiderdiep. Bilj. inz. 13 Maart.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het gemeentebestuur van Westzaan: aan het gebouw van het pree bestuur: het doen van enige veranderingen en verbeteringen aan de voorzijde van het gebouw, en het bouwen van een opzichtershuis. Bilj. inz. 13 Maart, vóór 5 uren, op het bureau van den burgemeester en bij den ontwerper F. J. Krieger, te Alkmaar. Aanwijzing 11 Maart.

**Leyden**, te 3 uren, door het gemeentebest.: het aanleggen van een gasleiding, ter lengte van 655 M. Aanw. te 10 uren.

**Enghuizen**, door het polderbestuur van het de en 2e Veeadistrict onder Enghuizen, ten gemeentehuize: het maken en leveren van eene ophaalbrug in den Spuiwalk, nabij de Nieuwebrug onder Terbant. Aanw. 11 en 12 Maart, van 1—5 uren.

**Vrijdag, 15 Maart.**

**'s-Hage**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van grint aan den Rijks-grooten weg der 2e kl. no. 4 van 's-Hage naar de Maas in de richting van Utrecht.

**Erp**, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een ijzeren ophaalbrug over het kanaalvak loodrecht van idem no. 8 der Zuid-Willemsvaart onder die gemeente.

**Monnikdam**, te 12 uren, door de eeven van wijlen J. A. van Hasselaingen, in het Posthuis: het maken eener bouwmanswoning met schuur, hooiberg, stoephuis enz., benevens het vergroten eener bestaande woning met het bijbouwen eener dito schuur en hooiberg.

**Beilstijn**, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in de consistoriekamer: het vernieuwen van een gedeelte dakbekleding der St.-Catharinakerk alsdaar. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

**Elberg**, te 12 uren, door den dijkgraal van Oosterwolde, in de polderkamer op het gemeentehuis: het met klinkers bestraten van den Grooten Woldweg in Oosterwolde tot eene lengte van 1212 M., benevens het bouwen van 5 duikers in dien weg.

**Haarlem**, door M. T. P. Pretiusier: diverse schilderwerken, in 4 perceelen.

**Gelderwolde**, de levering van het Polderbestuur van 300 M³. groene grint.

**Heiligelago**, bij A. van der Linden Jz.: de levering van 375 M³ groen grint, 375 M³ gewone grint en 50 M³ onderhoudsgrint.

**Zaterdag, 16 Maart.**

**Amsterdam**, te 11 uren, in Het Doctige Hert: het stellen van 2 ophaalbruggen met gemetselde landhoofden op de gedempte 3e marinegracht tusschen de 4e en 5e ringgracht aldaar en het doen van den Boomkerkerweg; 2°. idem van houten kaaldien met schuitdeuren en zinken beschoeiingen in die ringgracht aan den Amstel. Aanw. 14 Maart, te 10 uren.

**Alkmaar**, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een schuur in het dorp Oude, verdeeld in 3 lokalen, dienende de levering van de in die school benoodigde meubelen. Inl. bij den burgemeester H. van Hasselaar, te Dorregeest. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

**Woudrichem**, te 11½ uren, door burg. en weth. in Honnordenhuis: 1o. het doen van enige verrichtingen, als: van een gedeelte klinkerbestrating te Hien en van verschillende brugstoepen in de gemeentewegen; 2o. de levering van 600 stere grint, in 2 perc. Inl. bij den gemeentesekretaris S. van Veen, te Spanaar.

**Franeker**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken van eene klinkerbestrating, van de Oosterdraai tot aan de herberg de Oosterklok. Aanw. 13 Maart, te 11 uren.

**Hilversum**, te 1 uur, in Het Hof van Holland: het maken van een kerkgebouw voor de Doopsgezinde gemeente alsdaar. Inl. bij den architect G. B. Salm, te Amsterdam.

**Utrecht**, te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het witten en schoonmaken van lokalen in eenige stedelijke gebouwen; 2o. het muilegren van rioleering, aanslagwegen en schutten in het Moerdennenpad en de Goudestreg, benevens het rooilegren van een riool en een trottoir aan den Maliesingel. Aanw. 11 Maart, te 10½ uren.

**Oosterwoud**, te 2 uren, bij den hoekkoeder der Arentsmolen: het bouwen van 2 woningen alsdaar. Aanw. 14 Maart, te 10 uren.

**Hellgeloo**, te 10 uren, door het bestuur van den Zeedijkspolder, bij T. C. Mulder: het bouwen van een schitterden windwaterraden alsdaar, groot 15.20 M. diameter. Aanw. te 1 uur.

**Bunschoten**, bij R. B. Kielstra: het varven der pastorie van de Herv. gemeente. Aanw. te 10 uren.

**Monstrigt**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van buitenwerken langs den schutkolk van sluis no. 10 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Woerden. Raming *f* 1500,00; 2o. het inrichten tot kantwoning van een gedeelte van den middelsten rijweg langs de Noordervaart in de gemeenten Meijel en Helden. Raming *f* 5200. Aanw. van beide 12 en 13 Maart.

**Helfrenteinin**, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de raadzaal: het verrichten van de navolgende werken aan de werken, 2e. van de kerswerkhouwen van den Rijks-grooten weg der 2e kl. no. 4 van 's-Hage naar de Maas in de richting van Utrecht, op sluis no. 8 der Zuid-Willemsvaart en op sluis no. 10 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Meijel en Helden. Raming *f* 5200. Aanw. van beide 12 en 13 Maart.

**Helfrenteinin**, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in de raadzaal: het verrichten van de navolgende werken aan de werken, 2e. van de kerswerkhouwen van den Rijks-grooten weg der 2e kl. no. 4 van 's-Hage naar de Maas in de richting van Utrecht, op sluis no. 8 der Zuid-Willemsvaart en op sluis no. 10 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Meijel en Helden. Raming *f* 5200. Aanw. van beide 12 en 13 Maart.

**Rotterdam**, in het Timmerhuis: de levering van 215,000 geconcentreerde desinfectanten blokjes, ten dienste van het rijpad der in aanbouw zijnde Willemsbrug over de Maas.

**Woensdag, 27 Maart.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het leveren en stellen van een ijzeren liftsluispaal met kaperen luchten op den kop van den noordelijken dam aan den Hoek van Holland; 2o. het dwingerig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar zee.

**Oudelande**, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het Gemeentehuis: het doen van enige verrichtingen en herstellingen aan het kerkgebouw alsdaar. Inl. bij den architect J. H. Haanink, te Goes. Aanw. te 9 uren.

**Donderdag, 28 Maart.**

**Delft**, te 11 uren, door dijkgraal en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeentehuisdistrict: het herstellen en in orde opleveren van 40 stuks duinen op het strand van Delfland, met het onderhoud tot 1 Sept. '79, benevens het verzaaren van het gedeelte overwaing, van 50 M. ZW. van den Bankdijk zuur 450 M. N.O. waarts op.

**Vrijdag, 29 Maart.**

**'s-Hage**, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het bouwen van hanglieuren langs den schutkolk van sluis no. 11 der Zuid-Willemsvaart. Aanw. 25 Maart.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verrichten der Kanlenlederweg nabij Feanker in den Rijksweg van Leeuwarden naar Harlingen: 2o. het herstellen van de dagbalken, den sluisvloer en verdere deelen der Molkwerumersluis; 3o. het dwingerig onderhoud van de zinkstukken der Molkwerumersluis en liefdebrieval gebouw en werken. Aanw. 25 en 26 Maart. Raming: van no. 1 *f* 1000, van no. 3 *f* 3000 per jaar; de, het doen van werken aan de Noorderschuis, de Kondumerschuis en de brug te Gaanmaliesen, gelegen in den Kondumer Nieuwdijk.

**Zaterdag, 30 Maart.**

**Utrecht**, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het dwingerig onderhoud van de: 1o. kunstwegbeweren te Utrecht, 2o. beneden alsdaar, 3o. werken te Houwerijk en te Vreeswijk, 4o. werken van den vervoerden Kromme-Rijn; 5o. een verzeg van werken te Utrecht. Bilj. inz. 29 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den ingen. voorzaand.

**Bolsward**, te 11 uren, door den commissariaat in het 4e gemeenteschap, in Tirolz: het dwingerig onderhoud: 1°. van de werken te Ridder en op Texel, 2°. van de kunstwegbeweren enz. te Helder. Bilj. inz. 29 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den commandant voorzaand.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het dwingerig onderhoud van den Dollardelijk en de hardpaal Reide, behoorende tot de werken van Groningen. Aanw. 25 Maart, te 10 uren. Raming *f* 3580 per jaar.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het vervangen van den steenen bouw over de Hanzesluis door eene vaste brug met ijzeren liggers, het vervaardigen van den steenen beschoeiing van de Hanzesluis; 2o. het dwingerig onderhoud van de sluizen, de stuwwachterswoning van de Hanzesluis. Raming *f* 3200.

Aanw. van beide 6 en 8 April.

**Op latere te bepalen dateen.**

**Spaarnam**, door den architect S. van Vaes: het afbreken eener hulting en timmeren van een bakerij. Aanw. 15 Maart, te 11 uren.

**Leeuwarden**: het stichten van een gebouw c. a. op perceel no. IX. in de Schrans bij Leeuwarden. Inl. bij den architect J. O. Brons, alhier. Aanw. 14 Maart, te 12 uren.

**Leeuwarden**: het uitgraven en weer met zand aanplempen van ruim 900 M³. land, aan het Oudeel. Inl. is het St. Antonnegasthuis alhier.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Lochem**, 22 Febr.: het vergroeten der school voor uitgebreid lager onderwijs voor jongens; ingekomen 8 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| L. te Meddler, | te Boesolen, | *f* 2850. |
| H. Hoedel, | „ Loebeek, | „ 2694. |
| A. te Velthuis, | „ Barsaloo, | „ 2737. |
| A. J. Jansen, | „ Lochem, | „ 2668. |
| W. H. Sloet, | „ idem | „ 2650.80 |

J. Uithof, A. Beijers en D. Zonen, „ idem „ 2610.
A. J. Nouvel, „ idem „ 2570.
L. en A. J. Everink en Zonen, „ idem „ 2463.

**Zwolle**, 25 Febr.: het doen van herstellingen aan het gesticht de Vilstercoschalana alsdaar; gegund aan J. H. H. Bentsma, te Zwolle, voor *f* 595.

**Zuidhorn**, 23 Febr.: het bouwen eener signaalbrug, met hamerslash, knechtwering enz.; ingek. 13 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| R. H. de Jong, | te Groningen, | *f* 24,000 |
| J. Pieksma, | „ Kolkhuis, | „ 24,155 |
| Maas en Bestbeer, | „ Groningen, | „ 24,547 |
| J. Noordwold, | „ Noordhorn, | „ 23,838 |
| A. Timmerga, | „ Schildehorn, | „ 23,340 |
| J. Pastema, | „ Niekerk, | „ 22,800 |
| E. W. Wietsma, | „ Groningen, | „ 22,781 |
| H. Vogelzang, | „ Olthorn, | „ 22,500 |
| J. Hattinga, | „ idem | „ 22,344 |
| J. Kalk, | „ Uitwierp, | „ 22,188 |
| S. Hoogerma, | „ Dokkum, | „ 21,986 |
| L. Kuiema, | „ Leens, | „ 21,896 |
| B. Zeef, | „ Hoogkerk, | „ 21,473 |
| J. Pijnakker, | „ Kollum, | „ 20,990 |
| J. Hattinga, | „ Noordhorn, | „ 19,345 |

gegund.

**Middelstum**, 25 Febr.: het bouwen van een brug met 4 woudonmers; ingek. 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| S. Kremer, | te Bedum, | *f* 5445 |
| H. Bakker, | „ Bedum, | „ 5200 |
| S. Ubels, | „ Bedum, | „ 4848 |
| F. Veldzig, | „ Middelstum, | „ 4645 |
| G. K. Dijk, | „ Kantens, | „ 4600 |
| R. Jansen, | „ Westerwijtwerd, | „ 4336 |
| M. Hidma, | „ Siddeburen, | „ 4300 |
| F. Wildehaer, | „ Garrelsweer, | „ 4143 |
| P. L. Maseh, | „ Kantens, | „ 3825 |
| R. K. Dijk, | „ idem | „ 3820 |
| J. Pekkema, | „ Leggeveen, | „ 3649 |
| W. K. Klei, | „ Middelstum, | „ 3560 |

gegund.

**Zandpoort**, 26 Febr.: het bouwen van een werkmanswoningen; ingekomen 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| M. J. de Kok en Zn. | te Amsterdam, | *f* 4650 |
| J. S. van Veltkuijzen, | „ Haarlem, | „ 4546 |
| C. N. Vlaming, | „ Schagen, | „ 4395 |
| W. en M. Mulder, | „ Haarlem, | „ 4460 |
| H. van Nisl, | „ idem | „ 4400 |
| G. Beers, | „ idem | „ 4300 |
| J. J. Bergers, | „ idem | „ 5100 |
| P. Rings Jz., | „ Zandpoort, | „ 4099 |
| S. R. Parra, | „ Haarlem, | „ 4098 |
| J. Visscher, | „ idem | „ 4808 |
| F. Hubbeseh, | „ Beverwijk, | „ 4800 |
| B. Kluijt, | „ Haarlem, | „ 4700 |

gegund.

**Rotterdam**, 27 Febr.: het bouwen van een woonhuis voor de Chr. Geref. gem. te Middelharnis; ingekomen 14 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. de Neef, | te Brielle, | *f* 45,000 |
| G. v. d. Geeze, | „ Rotterdam, | „ 42,137 |
| A. Lanjouw, | „ Kralingen, | „ 39,700 |
| J. J. Vink en Zonen, | „ Rotterdam, | „ 37,980 |
| G. Meijnaart, | „ Kralingen, | „ 35,950 |
| J. Weeda en Zn., | „ Oud-Beierland, | „ 35,680 |
| F. Mosselman, | „ Middelharnis, | „ 35,180 |
| J. van Rotherem en Co., | „ Sommelsdijk, | „ 34,483 |
| L. van Dis, | „ Pijnacker, | „ 34,172 |
| A. Dijkers, | „ Middelharnis, | „ 33,998 |
| A. Wijnkers, | „ Rotterdam, | „ 32,981 |

**Middelstum**, 27 Febr.: het bouwen van een winkelwoning voor R. Reiter alsdaar; ingekomen 8 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| G. Dijk, | te Kantens, | *f* 2900 |
| W. Beersma, | „ Stitswerd, | „ 2425 |
| W. Wiersma, | te Middelstum, | *f* 2310 |
| P. Mensch, | „ Kantens, | „ 2200 |
| B. Dijk, | „ idem | „ 2284 |

**Leeuwarden**, 27 Febr.: het bouwen eener nieuwe boerenwoning met woonhuis; gegund aan J. van Rossum, te Leeuwarden, voor *f* 13,700.

**Beverstad**, 28 Febr.: het bouwen van 5 woonhuizen voor H. Bulens; minste inschr. van M. van Overveldt, te Beverstad, voor *f* 1793.

**'s-Hage**, 28 Febr.: het bouwen van een woonhuis op een perceel bouwgrond in de Elzenstraat; minste inschr. waren A. P. Schijf en Co. te 's-Hage, voor *f* 13,876.

**Mijdrechtervaland**, 28 Febr.: het bouwen eener boerenwoonwoning alsdaar; inzek. 15 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Blok, | te 's-Gravenzand, | *f* 8840. |
| J. van Teijlet, | „ Heerjansdam, | „ 8650. |
| J. Boerman, | „ Putterbroek, | „ 8027. |
| H. Pijl, | „

F. Tuinkes, te Helder. ƒ 70,579
P. Spruit, „ idem „ 68,205
D. de Vries, „ idem „ 66,930

**Dordrecht**, 4 Maart: het maken en stellen der pneumatische cisterring voor den Spuiweg: inzet 6 bij., 404;

| | | |
|---|---|---|
| F. J. v. d. Brink, | te Amsterdam, | ƒ 5870 |
| P. Rinkes, | „ idem | „ 5099 |
| A. Korteweg, | „ Zevenbergen, | „ 4630 |
| C. B. Schmidt, | „ Amsterdam, | „ 4539 |
| Penn en Boudwijn, | „ Dordrecht, | „ 3806 |

Coenp. générale des Conduites d'eau, „ Lutk, „ 3782 gegund.

**Amsterdam**, 4 Maart: 1o. het verrichten van eenige herstellingen en vernieuwingen, benoorden het onderhands gel. '75, aan de huizen, lorren, poorten enz. en verschillende gebouwen; minste inschr. was J. Gerkema te Amsterdam, voor ƒ 6000.

2o. het maken van 2 vaste bruggen in de Stadhouderskade tusschen de Leidsche- en Weteringdwarsgracht; minste inschr. was W. de Waal, te Amsterdam, voor ƒ 48,382.

3o. het maken van eene hal- en zweetinrichting in het Lijf, minste inschr. was A. Paans, te Amsterdam, voor ƒ 11,550.

4o. de levering van steenkolen; minste inschr. was Van Heuningen, te Amsterdam, à ƒ 6.40 per 1000 KG.

**Amsterdam**, 4 Maart: 1o. de levering aan de Holl. Spoorwegmaatschappij van 1500 eikenhouten dwarsliggers; minste inschr. waren E. van Gelder en Co., te Amsterdam, voor ƒ 3312.80.

2o. het maken van een steenkolenpark op het station te Haarlem; minste inschr. was Joh. Visscher, te Haarlem, voor ƒ 2350.

**'s-Hage**, 5 Maart: het maken van 2 woongebouwen voor den dienst van het loodswezen aan de kaden van IJmuiden; minste inschr. waren Gebr. Moorman, te Helder, voor ƒ 35,200.

**Beek-ne-Donk**, 5 Maart: het aanleggen van 2 kunstwegen, minste inschr. waren:

| | | |
|---|---|---|
| 1e. J. C. Schenk, | te Oudewijk, | voor ƒ 23,670; |
| 2e. J. J. Hilbers, | te Gasso, | voor ƒ 29,561. |

**Rotterdam**, 5 Maart: het 3jarig onderhoud van den Overschiesche straatweg; ingekomen 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. Verkeul, | te Hardinxveld, | ƒ 3909 |
| J. M. Haagen, | „ Rotterdam, | „ 3750 |
| W. van Zon, | „ Schiedam, | „ 3713 |
| M. Bot, | „ Rotterdam, | „ 3645 |
| C. van 't Woudt Jz., | „ Overschie, | „ 3641 |
| S. H. Tazenmijer Jz., | „ Rotterdam, | „ 3517 |
| N. J. Netto, | „ Charlois, | „ 3490 |
| C. de Bruijn, | „ Overschie, | „ 3288 |
| G. Keij, | „ Rotterdam, | „ 3200 |

alles per jaar.

**Verdam**, 5 Maart: het stichten van een gebouw voor het departement 1ste Sas van 't Algerasen; minste inschr. was Persoon, te Verdam, voor ƒ 4990.

**'s-Hage**, 6 Maart: het maken van een steenkaai met aanbrekingskolk langs den rechteroever van de Lek, tusschen de kilometermaten 107 en 109; minste inschrijver was G. Vint Gz., te Hardinxveld, voor ƒ 10,850.

## Advertentiën.

GEBROEDERS BIJKERMAN te *Breda* vragen, ter **adsistentie in hunne Stoomtimmerfabriek**, IEMAND, die kan **teekenen** en enige **surveillance** houden.

Aanvrage in persoon of met eigenhandig schrijven, waarin vorige betrekkingen vermeld zijn.

## INSCHRIJVING,

op *Dinsdag* 26 *Maart* 1878, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, voor de levering van:

**215000 gecreosoteerde Gerresheimer Blokjes, ten dienste van het rijpad der in aanbouw zijnde Willemsbrug over de Maas.**

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 aan den Houtkade, N°. 73.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op *Maandag* 18 *Maart* 1878, des 12 uur des middags, op het Raadhuis in het openbaar doen aanbesteden:

**Het Bouwen van Woningen voor de Ambtenaren van het Westerdok en de Houthaven.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekeningen zijn ambtshalve te verkrijgen ter drukkerij der commune tegen betaling van ƒ 2.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads-Architect op het Raadhuis, des ochtends van 10—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*
*Amsterdam*, DEN TEX.
8 Maart 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 13 *Maart* 1878, des voormiddags ten 11 uur, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het BOUWEN van een HUIS bestemd voor Bevolkings-bureau en Woning, aan de Baan, bij de brug tegenover de Schilderstraat.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de aanwijzing 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 Houtkade n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Woensdag* den 6 *Maart* 1878, des maandags ten 2 ure.

## AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* 12 *Maart* 1878, des voormiddags te 12 uur, zal in het lokaal de *Griekenstein*, Plantage Middenlaan, **aanbesteed worden**:

**Het bouwen van een Woonhuis op den hoek van het terrein der gedempte Amstel-Zachthaven, bij de Hoogesluis te Amsterdam.**

Bestek met teekeningen zijn à ƒ 2.50 verkrijgbaar ter Handelsdrukkerij van C. A. SPIN & ZOON te Amsterdam.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect G. B. SALM.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 25 Maart 1878**, ten 12 ure des middags, in het openbaar doen aanbesteden:

a. **Het maken van twee landhoofden en het inrigten tot den onderbouw van twee draaibruggen der Westerdoksluis en bijbenoorende werken en in drie perceelen en in massa.**

b. **Het maken en stellen van den metalen bovenbouw van twee draaibruggen over en twee vaste bruggen bij de Westerdoksluis.**

**Raming der massa ƒ 105.000.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekeningen zijn tegen betaling van ƒ 2 uitsluitend te verkrijgen ter Stads drukkerij.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des morgens van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*
*Amsterdam*, DEN TEX.
8 Maart 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## Aanbesteding.

Op *Zaterdag* 16 *Maart* 1878, des namiddags te 1 uur, zal in het Hotel *«Het Hof van Holland»*, te Hilversum, **aanbesteed worden**:

**Het maken van een KERKGEBOUW voor de Doopsgezinde Gemeente te Hilversum.**

De Bestekken zijn à ƒ 1 verkrijgbaar ter Handelsdrukkerij van C. A. SPIN & ZOON, te Amsterdam, en in bovengenoemd Hotel, alwaar de teekeningen ter visie liggen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Architect

G. B. SALM,
te Amsterdam.

## INSCHRIJVING,

op *Dinsdag* 19 *Maart* 1878, in het Timmerhuis te *Rotterdam*, voor de **LEVERING** van:

1o. **22 stuks Hardsteenen Grafzerken en 1150 stuks Hardsteenen Tegels;**
2o. **1500 kubieke meter Duinzand;**
3o. **Duitsche Steenkolen voor de Oostelijke en Westelijke Stoomgemalen, en**
4o. **Duitsche Steenkolen voor de Stoomboot varende in het veer van dens gemeente op Charlois (vroeger Katendrecht) alsmede voor twee Stoombaggermolens en twee Stoomsleepbootjes.**

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 elk perceel afzonderlijk, voor den prijs van 5 cent, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers aan den Houtkade, N°. 73.

## Haarlemsche Tramway-Maatschappij.
## AANBESTEDING.

Op *Maandag* 18 *Maart* 1878, ten 1½ ure, zal in het *Noord- en Zuid-Hollandsch Koffijhuis* op het Stationsplein te *Haarlem* worden aanbesteed:

1e. **Het leggen van den Paardenspoorweg met wissels en toebehoren van het Stationsplein naar den Hout te Haarlem met bijkomende werken.**

Het Bestek is van af Zaterdag 9 Maart à ƒ 0.40 verkrijgbaar bij den Boekhandelaar J. J. VAN BREDERODE aan de Groote Markt te *Haarlem* en in gemeld Koffijhuis.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT te *Amsterdam*.

2e. **Het Bouwen van een stal voor 29 paarden op een terrein gelegen aan de Baljuwslaan te Haarlem, met bijlevering van alle benoodigde materialen en arbeidsloonen.**

Het Bestek is van af Woensdag 13 Maart à ƒ 0.40 verkrijgbaar bij genoemden Boekhandelaar en in gemeld Koffijhuis terwijl inlichtingen geeft de Architect A. v. d. STEUR Jz. te *Haarlem*.

## Haarlemsche Tramway-Maatschappij.
## AANBESTEDING.

*Op Maandag* 11 *Maart a. s.*, te 1 ure, zal in het *Noord- en Zuid-Hollandsch Koffijhuis* op het Stationsplein te *Haarlem* worden aanbesteed:

**Het bouwen van eene Rijtuigloods in de Rozenstraat te Haarlem, met de levering van alle materialen en arbeidsloonen.**

Het bestek is à ƒ 0.30 per exemplaar te verkrijgen bij den Boekhandelaar J. J. VAN BREDERODE te *Haarlem* en in *gemeld Koffijhuis*.

Inlichtingen geeft de Ingenieur-Architect A. L. VAN GENDT te *Amsterdam*.

## Opzigters, Werkbazen, Onderbazen, Meesterknechts.

De aandacht wordt gevestigd op de Afkondiging in de *Nederlandsche Staatscourant* van 2 Maart 1878, N°. 52, houdende nadere aanduiding der voorwaarden, waarop bij de militaire genie van het Nederlandsch-Indische Leger eenige **OPZIGTERS 3e klasse** kunnen worden aangesteld, en oproeping aan een praktisch en theoretisch examen. Vaste benoeming van ƒ **1200 's jaars**, met **vrij woning** (of schadevergoeding voor huishuur), en andere voordeelen, — zie *Staatscourant*.

Ter dekmeting aan het examen melde men zich *onder overlegging der in voormelde courant genoemde bescheiden*, bij *gezegeld verlof*, tot het MINISTERIE VAN KOLONIËN, vóór 20 Maart a. s.

## Adjunct Gemeente-Architect,

bekend met Waterwerkunde, Bruggen, Rivierwerken, Wegen enz. wordt, wegens het vertrek van den betrekking, GEVRAAGD te Arnhem, jaarwedde ƒ **1900**. Adres *franco* met de noodige bewijsstukken, liefst in persoon, aan den BURGEMEESTER vóór 16 Maart a. s.

**Boekhouding Opzigter en Teekenaar**

van goede getuigschriften voorzien, WORDT GEVRAAGD om dadelijk in dienst te treden. Zich te vervoegen in persoon bij T. SANDERS, P. C. Hooftstraat 100, *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.

## TE HUUR:

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN**.

## TE KOOP:

**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**Stoomhelmachines, Stoommolens** en zuivelen **Aannemersgereedschappen**.
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
**1 Lintzaagbank**.
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG, Wittenburg, *Amsterdam*.

## Stoomfabriek voor bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima belegen **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.**

Hoofdafzet voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Norton, Surrey bij Londen*.

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Blaakerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT,**
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn weederom belangrijk verminderd.

## H. F. ONDERWATER & Cº.,
## Asphalt-Papierfabrikanten
## DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, prima kwaliteit **cokraandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen**.

Zij bekoten zich tevens met het **leggen van daken** *met garantie*.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuides- en Tafelkanali-groeven in RIJNPRUISSEN.

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

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

## UITVINDINGSBREVET.

Gouden Kruis Utrecht 1876.
Medaille 1e klasse Gend 1877.
Engelsch-Belgische Fabriek van

## MAREZZO-MARMER

**L. WIJNEN**, Directeur.
Lange Leemstraat, 212, **Antwerpen.**
Groote keuze Practische **Schoorsteenmantels.**
Alle marmerwerken worden volgens toekening vervaardigd.
De Fabriek waarborgt, bij contract, haare producten.
De **verzending** geschiedt op **risico** van den **afzender**.
**Album** eboek **monsters** zijn op aanvrage te bekomen. Voor het Album wordt men verzocht 75 cents en voor elk Meester 30 cents, beiden in postzegels, over te maken.

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Cº.
### Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in boot- of gerecontructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
## WIJNSTRAAT,
## ROTTERDAM.
### Eenige Agenten voor Nederland van
### THE TANITE COMPANY,
### STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgewijkt.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## 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 Boeken zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

## 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.

Dertiende jaargang. Nº. 11. Zaterdag 16 Maart 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,50. 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 30 cents per regel.

ETS OVER SPOORWEGONGELUKKEN EN DOORLOOPENDE REMTOESTELLEN.

(*Vervolg van* N°. 10.)

Tot aanzet de *Quarterly Review*. Uit het medegedeelde volgt, dat spoorwegongelukken in groote mate kunnen voorkomen of in hun uitwerking verzwakt worden door doelmatende remtoestellen.

Ik zal daarover een en ander aanteekenen, maar aanbeveling van een dagbladartikel van De Parville, een tijdschriftopstel van den Belgischen ingenieur Oscar Bilset en eenige proeven, genomen te Kassel. Het eerste is niet bestemd voor ingenieurs, maar voor de overige leden van dit maakblad.

Met den top van den vinger een snelwiel tot staan te brengen is zijn volle vaart! Wat een droom!

Nog vóór weinige jaren zou men gezinsarrest hebben, als een verbeeldingrijk sitvinder gewaagd had te beweren, dat die droom werkelijkheid zou worden; thans is er geen aanleiding meer om te glimlachen, de zaak is gedingen, de uitkomst is behaald en hoe zou ik er een kunnen twijfelen, daar ik zelf een trein van veertien rijtuigen binnen de 2000 meter heb doen stilhouden, zonder hulp van eenig remmer, en zonder meer inspanning dan noodig is om aan een schelkoord te trekken?

Ieder weet wel dat aan, om het ophouden van een trein te bespoedigen, de locomotief meent tot remmestellen; anders zou de trein, uit zich zelven zijn verkregen snelheid uitputtende, nog een aanmerkelijken afstand doorlopen alvorens niet meer te rollen. Men brengt onder de locomotief een remtoestel aan, dat de raderen dwingt te gelijken zuchtte van te draaien, ook een reu aan het achterste gedeelte van den trein; men verdeelt er nog anderen onder eenige wagens, zoo het getal rijtuigen groot is. Bij het inoren van de fluit werkt een man met de reu; met eenige omdraaiingen van de kruk doet men de metalen werken, en de raderen, gegrepen tusschen schoenen en tegengehouden, beginnen te glijden inplaats van te draaien.

De wrijving op de spoorstaf put meer of minder spoedig de snelheid van den trein uit.

In de spoorweg-exploitatie is een seconde reed tijd: is een seconde kan een trein meer dan 20 meter doorlopen. Weten, met het reeuger remtoestel vertrouwen reen meer seconden dan men gewigtig zou zijn te gelooven: tijd om te fluiten tegen de remmers, tijd om het sein de aandacht te doen trekken, opdat de man, die in gedachten verzonken kan zijn, geboorzame aan het hoed; tijd om de kruk te doen draaien en om de kracht over te brengen, enz. Is het begin bewerkt slechts de reu van den tender en van de locomotief de glijding. Gedurende deren verloren tijd heeft de trein meer dan zestig meter vorren afgegen.

Hijkbaar zou het ideaal zijn de werking van de remmen in de hand van den machinist te leggen, zoodat als toschenpersonen en toschenwerktuigen afgeschaft zijn en de onder de rijtuigen verdeelde remmen onschikbaar gelijk geboorzaam. Dit ideaal is bereikt.

Een handvat of greep is onder het bereik van den machinist; op het verbiegde oogenblik trekt hij eren en al de remmen van een trein treden onmiddelijk in werking. Dit nieuwe stelsel is uit Engeland opgevoerd door twee bekwame ingenieurs, de heer Debergue en Banderali, en het werkt, bijwijze van proef, sinds verscheidene maanden op den *Chemin de fer du Nord* in Frankrijk.

Het toestel *Smith* remmen breide, is gemakkelijk en weinig woorden te beschrijven.

Stel u een cilinder voor, luchtdicht gesloten, met zuigen, van sterk koestjoek, veel overeenkomst hebbende met de Venetiaansche luchtzuigen onzer feestelijke verlichtingen, die evenals deze, zaar wolgevallen meer of min kan worden toegevoerem, intusschen gedreid en zich weder opbeuren. Is het niet duidelijk, dat, zoo men de lucht verdaut in deren blaasbalg, die aan een zijner baas bevestigd en aan de andere vrij is, de luchtdruk op het vrije vlak zal verkren en dit dwingen tot het andere vlak te raderen en een kracht, die blijkbaar zal afhangen van de gedrukte oppervlakte en van de uitwegsgebrachte luchtdigte ruimte?

Dan, breng onder elken remwagen in horizontale ligging zulk een blaasbalgcilinder aan en verbind er den onderling door een metalen buis, die van het laatste rijtuig tot de locomotief doorloopt. Zoo men, een enkig middel op de locomotief, luchtdruk zuigring in de gemeenschapsbuis pompt, zullen al de blaasbalgen, aan den druk van den dampkring gebrachte, dichtgaan of toegroeven worden. Zoo den heftboom van den reu, die onder den wagen aangebracht, bevestigd heeft aan de beweegkjke wan van den blaasbalg, spreekt het vanzelf, dat blaasbalg in zijn terugganede beweging den hefen zal draven, en de reu zal het rad tegenhoden. Elke blaasbalg zal op zich zelven werken gelijk de hand van een remmer aan doen, die den heftboom aan draven, tant dit noodzaal, dat de blaasbalg ongelukkig zal werken, van het eene eind van den trein tot het andere, zoodra de verbinning van de lucht al zijn teweggebracht.

Wat de werkmaring betreft, zij wordt verkregen door een bekend kunstmiddel. De metalen voertpluntigsbuis eindigt, nu onder den trein te hebben gekoppeld, mdij den machinist in een tegelvorrige metalen buis, waarin men een strak stoom kan richten, die aan den ketel der locomotief ontleend wordt. Nu weet men algemeen, dat zulk een stroud de lucht medesleept, haar naar buiten drijft en een sterke zuging teweegbrengt. Het is dus voldoende, aan men de blaasbalgen in werking wil brengen en de remmen doen klemmen, een weinig stoom uit de locomotief in de uitstortingsbuis (*éjecteur*) te spuiten.

Men behoeft slechts één groep te doen en de stoom doet zijn werk, en al de remmen gehoorzamen van het eene eind van den trein tot het andere. Wat is er eenvoudiger dan dat!

Als aan een trein samengesteld, vereenigd rem, eind voor eind, met behulp van een dubbing als die der hajtuigen aan een gewoer., de gedeelten der aantalen heen. en het stoelsel is klaar aan te werken; de geheele trein is behoorlijk in de hand van den machinist. De klimzuing is ongelukkelijk van het eene eind tot het andere, en het stilstaan heeft buitengewone spoedig plaats en zonder schok. Bij de gewone wijze om een trein te doen ophouden, werken de remmen eerst op de raderen der locomotief, daarna een achtervolgens op de rijtuigen, van het voorste gedeelte naar het achterste gedeelte van den trein; het is dus duidelijk, dat de locomotief het eerst van hare snelheid verliest, zoodat dan ook de wagens, die volgen en tarme normale snelheid behouden hebben, achtervolgens tegen de voeren of buffers kunnen stooten; men weet dan ook

doortrinqbaar of porces kan worden gemaakt met behulp van stoomperseng en inwarring. Maar het laatst zou slechts een tijdelijk, ongemengenen geneesmiddel zijn, want het wordt stijf, scheurt na enkelen tijd, en de belanghebbenden hebben het dan ook verworpen.

Bovendien is het noodzijk de gebeimen, de aansmeltoppingen en de holles volkomen dicht te houden. Bij een trein op den Great-Western, door den schrijver bezocht, en bestaande uit een locomotief, een tender, tijf rijtuigen en een bagagewagen, was de verbinding van het luchtledig bij de locomotief tot dat bij den bagagewagen, volgens den aanwijzer, als 20 tot 10. Wel is waar was men nog instaat de remmen te doen stoten, maar wat zou er geboeren bij een trein van 10, 15 of 20 rijtuigen?

Van den ren-Sanders werd weinig gebruik gemaakt. Ik zal er dan niet meer van zeggen, maar de belanghebbenden verwijzen naar het geschrift van den ingenieur Bibet en overgaan tot den ren-Westinghause.

*(Wordt vervolgd.)*

12 Maart, 1878.

---

## MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

### AFDEELING AMSTERDAM.

Den 1ste Maart werd de gewone maandelijksche vergadering gehouden, welke door een groot getal leden en genstvaloverden werd bijgewoond.

Aan de orde was een voorstel van het Bestuur, om voor twee uit te schrijven prijsvragen: E-en Meubelstuk in een tuin, en Een Ontwerp voor een diploma als sercild der Afdeeling, uit te loven prijzen van *f* 50 en *f* 25, beneven het getuigschrift der Afdeeling.

Dit voorstel werd goedgekeurd.

Alsm werd het woord verleend aan den Voorzitter den heer N. Rudeker Bleiben, die in eene uitvoerige rede enige beschouwingen leverde over de uitbreiding en ontwikkeling van Amsterdam sedert de 15de eeuw tot heden.

Omstreeks 1470 telde Amsterdam ongeveer 1800 huisgezinnen, en in 1496 was dit getal tot 2919 gekiomen. In 1515 tot 2531; in 1632 (toen de derde uitbreiding der stad reeds voor een groot deel tot stand was) 15502; in 1733 (toen toegevolge der uitbreiding van 1658—1696 de voorsteden grotendeels met de eigentijke stad waren vereenigd) tot 26053; in 1740 tot 26317 huisbinden, waarvoor vervolgens betaald werd:

In een tijdruk van 2½ eeuw, van 1467—1740, was alzoo in Amsterdam het aantal woningen of huisbinden van 1800 tot 26,000 gekiomen. De vermeerdering van het bedrijfsgezijfer, waarvan deze vermeerdering van woningen voortspruit, was:

In 1622 bijna 160,000 zielen, in 1630 reeds 115,000 en in 1740 reeds 200,000. Onder de Fransche overheersching vermeerderde het bevolkingscijfer van 207,000 met 30 tot 40 duizend zielen, zoodat de hoofdstad Amsterdam de derde stad van het Fransche Keizerijk heette.

Toegevolge dier vermeerdering van bevolking, zagen in de Jordaan en op de eilanden Kattenburg, Wittenberg en Oostenburg tal van huizen nieuwgebouwd, en startten deze vervat in pain. Telde Amsterdam dan ook in 1740 reeds 26,000 huizen, in 1840 gal de teling er 24,000 aan. De bevolking, die in 1795 ongeveer 217,000 zielen bedroeg, had zich in 1849 ongeveer 219,000 hersteld. Uit deze cijfers blijkt duidelijk, dat de groote omvang, waarover men de stad in de vorige eeuwen gebracht had, door vermindering van bevolking te ruim gewonden was en nij, ondanks de verbeterde toestanden in de eerste helft dezer eeuw, nog altijd ruim genoeg bleef om hare bevolking te herbergen en dan ook weinig van aanzien veranderde.

Toen echter in 1860 Amsterdam 245,000 zielen telde, begon zich behoefte aan uitbreiding te doen gevoelen. Hieraantrent dezelfde spreker in hoofdzaak het navolgende zeide:

**Den 16den September 1858** werd door den Gemeenteraad tot verkoop van den stadsgrond in de Plantage besloten. Het gemeentebelang toonde dertig Magisters koelt daar reeds 10000 M². voor *f* 1.22 per M². In 1859 werden zulkar bijna 9 hektaren verkocht tegen *f* 1.34 per M². Binnenden werden datzelfde jaar nog in en om de stad genaamtegronden van de hand gezet, te zamen ruim 1½ hekt. welke *f* 0.94 per M². opbracht. De laatste publieke verkoop van grond in de Plantage vond plaats de Muiderpoort op 28 Januari 1878 bracht gemiddeld *f* 45.10 per M². op. In bijna 20 jaren steeg dus daar de grondwaarde van *f* 1.22 tot *f* 45.10 per M². Op de Stadhouderskade bij de Frans-Halsstraat werd *f* 50 per M². bekogen en in de tegenovergelijke Polonstraat gold de M². *f* 180.

In 1866 stelde de stads-ingenieur J. G. van Niftrik de uitbreiding voor van de bebouwde kom der gemeente, 678 hektaren groot, met 648 hektaren. Na aftrek van de mindige oppervlakte voor pleinen, straten, grachten enz., blijft van genaamde 648 hekt. 350 hekt. bouwterrein over.

Nieuwgemaande in 1872 Dr. Sarphati concessie bekwam tot het bouwen en verfraaien van den oostelijken wal van het Paleis voor Volksvijt, de Amsterdamsche, enz. en onlangs alle onmisbaarheden van behoefte aan uitbreiding der stad, geld in 1802 de stadsgrond ten geen *f* 1 per M². en worden 13,517 koothare meters voor dien prijs van de hand gezet. Langzamerhand werd aan echte spaarzamer met den beroegrond der gemeente. Zij besloot haar grondbezit uit door verkoop en ontwigging in den Bazenrijkschen-Buitenschelerschen polder. In 1876 werden 17½ hekt. tegen *f* 12.20 per M². verkocht.

In de cijfers van het aantal woonsteden en van dat der bevolking ligt ook het bewijs, dat de bouwers der huizen maar en meer open zijn gebroken. In 1632 woonden bijna 7.5 personen in een woning. In 1740 bijna 7.6, in 1840 bijna 8.5, in 1877 bijna 10.5. Voor een deel mag dit hieruit verklaard worden, dat de huizen destijds lager waren dan tegenwoordig en dus ook minder bewoners bevatten konden.

Van 1860 tot 1878 steeg het aantal woonhuizen van 26,000 tot 29,000, dat der bewoners van 245,000 tot 302,000. In 10 jaren tijds van 1867 tot 1877 werden 2830 nieuwe huizen ter bewoning geschikt verklaard. De laatste 7 jaren vermeerderde de bevolking gemiddeld met 4300 per jaar. Volgens het laatste cijfer van 10.5 ziel per huis, zou men dat aanzonen kunnen, dat ook jaarlijks ongeveer 300 nieuwe woningen noodig zijn voor deze uitbreiding. Maar deze berekening gaat niet op, daar voor het ongeschikt de grootste behoefte bestaat aan arbeiderswoningen.

In zulke huizen leven van 3 tot 7 gezinnen of ongeveer 25 zielen, zoodat het aantal jaarlijks aan te bouwen woningen in verbinding tot het klimmende bevolkingscijfer niet meer dan 200—250 bedragen kan.

Op 1 Mei 1873 waren er, volgens het verslag der Gezondheidscommissie, 4385 kelderwoningen met zeer bezetting van ruim 20,000 zielen.

Door den bouw van 280 arbeiderswoningen, waarvoor de gemeente een krediet is toegestaan van *f* 1,800,000, kan dit jaar een begin worden gemaakt met de ontruiming van 100 dezer kelders, die het meest schadelijk voor de gezondheid worden geacht.

Spreker deelde nog een aantal bijzonderheden mede die op dit onderwerp betrekking hebben, doch wier aanbrenging dit verslag te uitvoerig zou maken.

Het Bestuur der Afdeeling zal de Maatschappij verzoeken het gehoide stuk in de Bekendmaker Bijdragen op te nemen.

De gehouden voordracht werd daarna nog zeer uitgebreid door den heer Wibaang, die aan verschillende van de vergadering als gast bij te wonen. Menige zaak werd door hem verduidelijkt en tot van bijzonderheden medegedeeld, die op verschillende leden betrekking hebben.

De Vice-voorzitter dankte den spreker voor zijn uitgebreiden arbeid en drukte de hoop uit, dat het een lijdrage zoge zijn, die velen aangenaam en nuttig kan wezen.

---

## INGEZONDEN.

### POST- EN TELEGRAAFKANTOOR TE OOSTERHOUT.

In *De Opmerker* van 5 Januari j.l. kamen de volgende zinnedon voor: «Heeft men zich de eerste ook plan te bestaanderen der post- en telegraafkantoren, die in den laatsten tijd van Staatswege gebouwd zijn, dan kunt men tot verwonderde uitvorkkingen op het gebied van distinctie en constructie. Het is te verwachten dat in deze opzicht eene veranderling zaag komen."

Deze bescheuwing is voornaker nergens beter van toepassing dan op het post- en telegraafkantoor, dat van Staatswege te Oosterhout gebouwd wordt, onder beheer van den heer Peters, hoorkandige bij het Departement van Financiën.

Naar men vernomen mag de bezaming van kosten voor dit gebouw ruim *f* 10000.— m word het toch ruim *f* 12000.— aangenomen. Voor deze betrekkelijk respectabele som, zoude men in zeer genaamde Oosterhout een deelmatig en zelfs fraai gebouw kunnen bekomen, waar het niet, dat het publiek vrijt, maar de heer Peters beschikt. Inplaats van een flink gebouw, verrijzt een aangebouw van bijzonderheden, zonder deelkingen, die tijd en het bekken de niet genaakkelijke reis naar Oosterhout te ondernemen, in het aanschouwen van dit kunststuk voor de gunnaren mente en kosten belooning vinden.

Naar men zegt wordt de voorgevel in den oud-Hollandschen stijl gebouwd, maar het blijft een raadsel wat hiermede bedoeld wordt; men ziet een zoogenaamden trappegevel, doch hoe is deze gesteld? Het gebouw heeft aan de straat zeer breedte van ongeveer 18 meter en ter linkerzijde van den voorgevel verrijst een trappegevel van 5 of 6 meter breedte, terwijl het overige van den gevel in zeer platte lijst eindigt. Deze voorgevel is hoofdzakelijk in gewonen baksteen opgetrokken, en versiert met banden in grijs steen en phantastische ornamenten, alles door een- en terugspringing verkregen. Men zou in dezen gevel zeuren met kleine, in heel goottje ruimte verwachten, zaar in strijd daarmede zet men groote deurvensige ramen, met glasruiten tot één stuk en boverramen, waarvan de glasruit de volle breedte van de beide raamdoeren beslaat. Aan de zijde van den trappegevel vindt men den ingang tot de directorswoning, versiert met het Nederlandsche wapen, beneven het opschrift: Post- en Telegraafkantoor, terwijl geheel aan het andere einde van het gebouw de toegang tot het kantoor zonder enige aanwijzing is aangebracht.

Het gezicht op den trappegevel aan het einde, doet vermoeden dat aan de andere zijde een soortgelijk koostel uitgewaid is.

Het gebouw heeft aan de straat de breedte van ongeveer 18 meter bij een diepte van 7, hoogteen 8 meter.

Bij het inkomen van de gang der directorswoning heeft men links aan de straat de kelken en daarachter eene kleine kamer; de verderen woningen staqvertrekken zijn alen op de boevenverdieping, en daarvoor bestaat zich een salon van ongeveer 7 bij 5 meter. Daar de post van directeur van het post- en telegraafkantoor alhier slechts eene middelmatige burgerbetrekking is, zal de te bewonnen titularis wellicht het tenkiement van twee of drie jaar moeten besteden om het salon te meubileeren, en de kolossale ruimen van goedjoen te vercieren.

Aan al wat meeren en metselwerk betreft zijn geen kosten gespaard, en hierop had onzes inziens bezuinigd kunnen worden; doeruemgen is de kap van het gebouw grootsteerd, op de wijze zoude algemeen voor de arbeiderswoningen alhier geschiedt, en het is bekend dat over het algemeen deze woningen in Noord-Brabant niet op grooten voet zijn ingericht.

Het een weinig mooie gekost hebben voor 8 à 10 mille een gebouw te plaatsen, dat in een het oog in aan het dorf beter beantwoordt; het bouwterrein is aan de straat 18 à 19 M. breed en achterlijk 40 of 50 M. diep, zoodat daarop een vrij stuand huis van 10 à 12 M. breedte bij gelijke diepte kon geacht worden; men had dan gelegenheid de woonvertrekken van den directeur beneden en de slaapkamers boven te maken en aan de woning een ingang in den zijgevel te geven. Terwijl het kantoor thans in de nacktje der bekendste gebouwen staat, acht men het beter het gebeel enigen meters daarbinnen te plaatsen, waardoor eene goede standplaats voor de postkar verkregen wordt, waaraan groote behoefte is, daar het terrein aan een beiwelkelijk zaaave straat ligt, die dit uitzaakt tan den grooten weg Breda—Tilburg—Goirleeken.

Tot staving van de opmerking, dat voor 8 à 10 duizend gulden een doelmatig post- en telegraafkantoor te bekomen is, wordt op het nabijgelegen Waalwijk gewezen, waar zich voor Staatsrekening gebouwd werd.

*Oosterhout, Februari 1877.* X.

---

### DE BOUWKUNST DER RUSSEN.

Van de Russische bouwwerken is hierlanden de kennis nog zeer gering; wij wat men er uiteraal van weet, bepaalt zich tot het weinige, dat de schrijver van de eene of andere geschiedenis der hoorlukuns er in 't voorbijgaan van zegt; zoodat men dikwijls meent, dat de kunst der Moskoviten slechts zeer weinig beteekent en gelijkstaat met die der meest barbaarsche volken. Een enlange verschenen werk van den bekenden Viollet-le-Duc, den schrijver van de «Dictionnaire de l'Architecture française", vergt er echter een geheel ander licht op, en toont aan, dat de Russen wel degelijk een zelfstandige, zeer eigenaardige kunst bezeten hebben.

Allereerst gaat de schrijver den oorsprong van de Russische kunst na en wijst er op, hoe het Moskovische Rijk reeds in het begin van de twaalfde eeuw een zelfstandige kunst had, die wel veel overeenkomst met die der Byzantijnen vertoonde, zaar toch allerlei eigenaardig Russische elementen bevatte, van dezen aan de Scythen, ben deele aan de Perzen ontleend.

De kunst der Scythen, in Europa zoogoed als onbekend, wordt door Viollet-le-Duc uitvoerig besproken. Hij wijst erop hoe dat volk, dat steeds als geheel zonder bescharing wordt voorgesteld, reeds twee eeuwen vóór Christus, voorwerpen van kunstnijverheid vervaardigde, die blijken geven van veel smaak, en die, hoewel zij geheel de tradities van het verre Oosten volgen, toch ook duidelijk doen zien, dat de kunst der Grieken op die der Scythen een grooten invloed heeft uitgeoefend.

Hierna beschouwt hij de Russische kunst in haar besten tijd in de zestiende eeuw, toen zij een groote mate van levenseenheid bezat, en een schoone toekomst schiene tegemoet te gaan, die echter niet voor haar aanbrak, daar in de zeventicnde eeuw de overheerlijke Russische kunst geheel tenen ging en vervangen werd door een kunst, die op de meest bespottelijke wijze de groote beawerkers van West-Europa zocht na te volgen.

Eerst in onzen tijd is men weer begonnen de oude Russische kunst te bestudeeren, en evenals men thans in een land weer door het aanbrengen van de beste voorbeelden der 16de eeuw den oud-Hollandschen bouwstijl in het leven heeft teruggevoerden, kan Rusland ook op een oud-Russischen stijl hopen.

Geen wonder dus, dat het werk van Viollet-le-Duc, dat de Russische kunst een uitvoerig behandelt, voor het verre Moskovie in een bestaande behoefte voorziet, temeer daar hij geen overdadigen woordenaanbaal gebruikt, maar zijn denkbeelden kort en helder uiteenzet.

Er is veel in de Russische kunst, dat geheel afwijkt van de wetten, die wij in West-Europa gewoon zijn, zoodat er veel aangenaamheden voor verrassingen en voorwerpen van kunstnijverheid in zou te vinden zijn. Het boek van Viollet-le-Duc, met prachtige houtsneden en kleurendrukken versierd, is een boek waarvan veel gepast kan worden.

5 Maart 1878. A. W. WEISSMAN.

---

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Oost-Indie zijn benoemd: bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke Openbare Werken: tot adjunct-ingenieurs S. W. Becking; J. C. Heijting en A. C. Nieuwenhuijs; tot architect 2de klasse de opzichter 1ste klasse A Scheers; tot opzichter 1ste klasse, de opzichter 2de klasse W. Klaas; tot opzichters 2de klasse, de opzichters 3de klasse H. G. Berkouk en C. P. Franken; tot opzichters 3de klasse J. P. F. Klaazen en C. H. N. van Kuijk.

Bij het mijnwezen in Nederlandsch-Indië tot hoofdingenieur de ingenieur der 1ste klasse J. A. Hoogenrijn.

Bij de havenwerken in Batavia tot 1ste werktuigkundige, de 2de werktuigkundige O. Grothe en tot machinist W. E. baron van Haeckeren van Brandsenburg.

**Dinsdag, 19 Maart.**

**Haarlem.** De heer J. E v. d. Arend, gemeentearchitect te deser stede, heeft den dag herdacht, waarop hij 25 jaar in dienst van de gemeente is gewoest. Gedurende den tijd heeft hij zich doen kennen als een bekwaam en practisch man in zijn vak, die door nauwgezette plichtsbetrachting de tevredenheid van het Gemeentebestuur in hoge mate mocht verwerven. De Raad erkende zijn verdiensten door een geschenk in geld beschikbaar te stellen, dat hem met een zeer vleiend schrijven door Burgemeester en Wethouders werd aangeboden. Ook van eenige hoofdambtenaren, van zijn ondergeschikten en van andere zijden ontving de gevierde jubilaris vele blijken van belangstelling.

---

## Ingezonden Mededeelingen.

*à 40 cents per regel.*

Het sterkste, schoonste en goedkoopste meuwer is het **marmer Marezzo** (Kunstmarmer). Adres: **L. WIJNEN, Antwerpen** (België).

---

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 18 Maart.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van bandijnmuren langs den schutkolk van sluis no. 16 der Zuid-Willemsvaart in de gemeente Wevrt. Raming *f* 16,000; 2o. het inrichten tot kostenwerg van een gedeelte van den zuidelijken rijweg langs de Noordervaart in de gemeenten Meijel en Helden. Raming *f* 5000.

**Hellevoetsluis**, te 10 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in kamer A16 van kantoren no. 1: het dienstig onderhoud 1a. van de werken, 2o. van de kazerngebouwen ens te Hellevoetsluis.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het oovrigeren van 2 kribben aan den Westhoevenschen van Middelharnis.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener woning voor de ambtenares van het Westerhok en de Haarlemmerpoort.

**Kampen**, te 1 uur, op het raadhuis: 1a. het leveren van 30,000 straatklinkers franco op de bermen langs den Kamper straatweg; 2a. het verklinkeren van 80,000 nieuwe straatklinkers en van 3000 M² oud klinkerwerk op den Kamper straatweg.

**Haarlem**, te 2½ uren, door de Haarlemsche Tramweg-maatschappij, in het Noord- en Zuidhollandsch Koffiehuis: 1°. het leggen van den paardenspoorweg met wissels en toebehooren van het Stationsplein naar den Hout, 2°. het bouwen van een stal voor 20 paarden aan de Baljuwlaan.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Holl. IJzeren-spoorweg-maatschappij, in het Stationsgebouw buiten de Willemspoort: het maken van de aardebanen met daarin voorkomende kunstwerken en de daarbanen te stellen afhaltingen, ten behoeve van de aanaanleiding van den Rokkendam aan den Stationsspoorweg te Amsterdam.

**Groningen**, te 4 uren, door de d'rectie der gemeentelijke gasfabriek: de levering van 80,000 HL. Engelsche gaskolen.

**Maastricht**, door het bestuur der Alexander-bewaarschuur: het bouwen eener school met kelders en onderwijzerswoning in de Statenstraat alhier.

**Dinsdag, 19 Maart.**

**Helmond**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen eener woning voor den gemeenteer met remise en stalling voor een paard.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het Gemeentehuis: 1o. het dienstig onderhoud der werken te Muiden en te Weesp. Raming *f* 3300; 2o. id. der id. van de forten en redouten. Raming *f* 1800; 3o. eene verring van werken te Muiden en te Weesp. Raming *f* 1400; 4o. id. van id. in de forten en redouten. Raming *f* 1000. Bij. dato. 18 Maart. te 3 uren, op het bureau van den ingen. roorzaamd.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Stoomspoorwegen, aan het Centraalstation: het vergooten van de bergplaats voor locomotieven op het Staats-spoor. Raming *f* 12,000.

**Kapelle**, te 3 uren, door het bestuur van den polder Vieuwerkerk-Dreischor-Noord, in de Herberg: het maken van de gebouwen voor het te stichten stoomgemaal voor gemelden polder bij de Steenenbalg.

**Boxtoebeke**, in het Timmerhuis: de oplevering van 1°. 22 stuks hardsteenen grafzerken en 1100 stuks hardsteenen tegels; 2°. 1600 M². dubbelsteens; 3°. Duitsche steenkolen voor de stoomgemalen; 4°. idem voor de stoomboot op Cluzien-sas.

**Lemmer**, door het dijkbestuur van het waterschap Zevea-Grietenijen-en-Stad-Stoten: het graven van een spuikanaal bij het Lemsterhuis, het onderzoeken, beheren en overbrengen daarvan, het maken van een golfbreker, het bouwen van een steenen koker met waterkeering en een keermuur met uitwaarsing voor Stichtenhaven. Raming *f* 16,394.

**Woensdag, 20 Maart.**

**Maarssen**, te 11 uren, door het dijkbestuur van Heemskeer-Odijkbant-en-A. Z.: 1o. het doen van eenige herstellingswerken aan de zeeverrigte; 2o. het leveren van 480,000 KG. brik; 3o. idem van 60 M³ grint.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructie-magazijnen: de levering van 1o. 2,000 KG. messingdraad dik 0.005 M., 5000 KG. idem dik 0.003 M., 4000 KG. idem dik 0.0015 M., 2000 KG. idem dik 0.033 M.; 2o. 10,000 KG. Banka-tin.

**Amsterdam**, te 12 uren, door regenten van het Evang.-Luth. diakonie-, wees-, oude-mannen-en-vrouwenhuis: het onderhoud aan- en eenige versleuwingen aan genoemd gebouw, met bijbehoorend schoolgebouw, siekenz- en bestelhuisgebouwtje, van 1 April '78—31 Maart '79.

**Nieuwer-Amstel**, te 12 uren, in het koffiehuis De Roode Leeuw, aan het Nieuwe Tuinpad: het bestraten van het Nieuwe Tuinpad tot eene oppervlakte van 915 M² vlakke harde klinkerstraat, en het verrichten van p. m. 500 M². Aanw. 18 Maart, te 12 uren.

**Utrecht**, te 12½ uren, in het station van den Ked. Rijnspoorweg: de levering van magazijngoederen.

**Binnenmegeest**, door den burgemeester van Duivenmeede: de levering van 900 stère riviergrint.

**Dordrecht**, te 1 uur, ten kantoore van de gemeente gasfabriek: de levering van ongeveer 64,000 HL. Engelsche gaskolen.

**Donderdag, 21 Maart.**

**Weesp**, te 12 uren, door het Israelitisch kerkbest., in De Reduzen: het bouwen van een schoolhuisje, bestaan en woning voor den bewaarder.

**Schalkwijk**, te 12 uren, door het dijkbestuur van Wijkeloiterondeels e. a. Contributie-Zoodijken: 1o. het herstellen van 200 M. steenglooiing langs de waterdijken ten oosten van Amerloot, met het verzamelen van materialen, van den 1sten September dezes jaars; 2o. het leveren van 440 last zuilenbazalt.

**Bakhuizen**, te 12 uren, door burg. en weth. van Oostelingerwerf: het maken van een nieuwen hoven boven voor de draaibrug no. 1 te Haulerwijk (benedenlal. bij den gemeentewerkmeester. (Herhaal.)

**Rietkerk**, te 2 uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Landskamer: het graven van sloten en greppels in de polderpoorder van het district Borrendamme, in 7 perc. Aanw. 2 dagen vóór de besteding van 9 tot 2 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, in De Liggende Os: het leveren van zeer lichtede zant voor de werken, op de stoomboot op Cluzien sas.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vegtrimen van een gedeelte van de kazerngebouwen aan de Schotersingel bij den Duin: het dienstig onderhoud 1a. van werken, 2a. van de kazerngebouwen; 3a. het aanbrengen van verbeteringen aan werkplaatsen. Bij. dato. 21 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van gem. commandant.

**Amsterdam**, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het bureau der genie: het dienstig onderhoud 1a. van de kazerngebouwen te Amsterdam, 2a. van de werken in de stelling van Amsterdam, 3a. van de kazerngebouwen te Hoorn. Bij. dato. 21 Maart, vóór 3 uren, op het bureau der genie.

**Naarden**, te 11 uren, door den eerstaanw. ingenieur, in het gemeentehuis: 1a. het dienstig onderhoud der werken te Naarden, 2a. idem der kazerngebouwen aan te Naarden; 3a. het vernieuwen van eene krib te Naarden; 4a. het herstellen van bekleedingsmuren te Naarden. Bij. dato. 21 Maart, vóór 3 uren.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verhoogen van het pandhoofd aan het einde van den noordwestelijken havendam der heren te Hasselt Raming *f* 1700.

**Arnhem**, te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Hal Arnhemsche-en-Velpsche-Broek, op het gemeentehuis: de levering van 250 M³ eene gemengden grint aan den Arnhemsche-Broekdijk. Bij. dato. 21 Maart bij den secretaris.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het spanzen en ophengen van één stuad aan de bestaande palen langs den Stadsbuitenweg Zuidle—Dedemsvaart, lang 14,97 M., en de aanleg van twee telegraafpalen met den draad van genoemd gaat naar Dedemsvaart (pen. Aanwezig lang 16,100 M. Raming *f* 1785; 2o. de aanleg van eene telegraafpaal met den draad langs den spoorweg Zutfen—Winterswijk, en van eene zijpa met 2 draden tusschen den spoorweg en het Rijkstelegraafkantoor te Groenlo. Raming *f* 3300.

**'s-Hage**, te, 1 uur, door burg. en weth.: het verraardigen en leveren van gegoten-ijzeren buizen met hulpstukken, ten behoeve der drinkwatervoeding.

**Baden**, te 2½ uren, door C. W. E. Kranzel, in het gemeentehuis: het afbreken en weder opmetselen eener boerenwoning en schuur te Leeuwgeweik.

**Bolsward**, te 3 uren, in de raadzaal der Heer. gemeente: het roltrauen van de Westerdeek en den brug over dier gemeente. Inl. bij den architect N. J. Leijer.

**Beerenveen**, door commissarissen der Dekena-Cuijken-en-Foeijts-Veanen, bij Mr. M. van Helsum: het maken van 2 nieuwe buitenkisten, het uitzeeren van de bestaande uitwateringen aan de slaiskanaal en beschoeiing van de sluis in de Oosterdijk der Westerdijkssluis en het ruimen eener nieuwe leiding op de ophaalbrug alhier, met eenige aanvullende werken.

**Zaterdag, 23 Maart.**

**Leiden**, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur te 's-Hage, en het gemeentebest. bij de Doele-kazerne: het dienstig onderhoud van de kazerngebouwen enz. te Leiden. Bij. dat. 22 Maart, vóór 3 uren, op het bureau der genie.

**Nieuwer-Amstel**, te 12 uren, door het bestuur der Vereeniging in het middelijk gedeelte des Middelpolders, in het logement Paardekamp: 1°. het stichten van de gebouwen, schoorsteen en verdere inrichtingen voor een dubbel stoomgemaal; 2°. het maken van een gemetselden duiker onder den Ouerlingsdijk en Ringmaat, in 2 perc. en in maass. Inl. bij den opzichter J. Louw Cz., te Nieuwer-Amstel. Aanw. 20 Maart, van 11—3 uren.

**Lekkerkerk**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning; het doen van eenige herstellingen en veranderingen aan de 2 bestaande scholen met onderwijzerswoningen en eenige duurzee in verband staande werken. Aanw. 17 Maart, te 9 uren.

**Bergum**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Tietjerksteradeel: 1a. de aanleg van een kunstweg lang 6078 M.; 2a. het bouwen eener nieuwe brug.

**Utrecht**, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 600,000 HL. Engelsche gaskolen ten behoeve der stedelijke gasfabriek in '78.

**Sneek**, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 1o. 50,000 eerste soort Friesche bakklinkers; 2o. 15,000 idem idem klinkerzoom; 3o. 35,000 idem Waalstreekklinkers, en 4o. 900 M³ zand.

**Winschoten**, te 3 uren, door commissarissen van den kantoring Winschoten—Beerta—Pruisische grenzen, bij A. Ruiting: de levering van 120 stère grint en van 340 stère keisteg.

**Maandag, 25 Maart.**

**Amsterdam**, te 11 uren, door den commandant der artil.: het maken van een bergplaats voor projectielen op 's-Rijks grasbuitenvest in Amsterdam, bevonnen het vernieuwen der beschoeiing en het leggen van een gedeelte der bestoting alhier. Aanw. 18 Maart.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het spanzen en ophengen van één stuad aan de bestaande palen langs den Stadsbuitenweg Zuidle—Dedemsvaart, lang 14,97 M., en de aanleg van een telegraafpaal met den draad van genoemd gaat naar Dedemsvaart (pen. Aanwezig, lang 16,100 M. Raming *f* 1785; 2o. de aanleg van eene telegraafpaal met den draad langs den spoorweg Zutfen—Winterswijk, en van eene zijpa met 2 draden tusschen den spoorweg en het Rijkstelegraafkantoor te Groenlo. Raming *f* 3300.

**'s-Hage**, te, 1 uur, door burg. en weth.: het verraardigen en leveren van gegoten-ijzeren buizen met hulpstukken, ten behoeve der drinkwatervoeding.

**Baden**, te 2½ uren, door C. W. E. Kranzel, in het gemeentehuis: het afbreken en weder opmetselen eener boerenwoning en schuur te Leeuwgeweik.

**Bolsward**, te 3 uren, in de raadzaalkamer der Heer. gemeente: het roltrauen van de Westerdeek en den brug over dier gemeente. Inl. bij den architect N. J. Leijer.

**Beerenveen**, door commissarissen der Dekena-Cuijken-en-Foeijts-Veanen, bij Mr. M. van Helsum: het maken van 2 nieuwe buitenkisten, het uitzeeren van de bestaande uitwateringen aan de slaiskanaal en beschoeiing van de sluis in de Oosterdijk der Westerdijkssluis en het ruimen eener nieuwe leiding op de ophaalbrug alhier, met eenige aanvullende werken.

**Zaterdag, 23 Maart.**

**Leiden**, te 12 uren, door den eerstaanw. ingenieur te 's-Hage, en het gemeentebest. bij de Doele-kazerne: het dienstig onderhoud van de kazerngebouwen enz. te Leiden. Bij. dat. 22 Maart, vóór 3 uren, op het bureau der genie.

**Nieuwer-Amstel**, te 12 uren, door het bestuur der Vereeniging in het middelijk gedeelte des Middelpolders, in het logement Paardekamp: 1°. het stichten van de gebouwen, schoorsteen en verdere inrichtingen voor een dubbel stoomgemaal; 2°. het maken van een gemetselden duiker onder den Ouerlingsdijk en Ringmaat, in 2 perc. en in maass. Inl. bij den opzichter J. Louw Cz., te Nieuwer-Amstel. Aanw. 20 Maart, van 11—3 uren.

**Lekkerkerk**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het bouwen eener school met onderwijzerswoning; het doen van eenige herstellingen en veranderingen aan de 2 bestaande scholen met onderwijzerswoningen en eenige duurzee in verband staande werken. Aanw. 17 Maart, te 9 uren.

**Bergum**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Tietjerksteradeel: 1a. de aanleg van een kunstweg lang 6078 M.; 2a. het bouwen eener nieuwe brug.

**Utrecht**, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 600,000 HL. Engelsche gaskolen ten behoeve der stedelijke gasfabriek in '78.

**Sneek**, te 1 uur, door burg. en weth.: de levering van 1o. 50,000 eerste soort Friesche bakklinkers; 2o. 15,000 idem idem klinkerzoom; 3o. 35,000 idem Waalstreekklinkers, en 4o. 900 M³ zand.

**Winschoten**, te 3 uren, door commissarissen van den kantoring Winschoten—Beerta—Pruisische grenzen, bij A. Ruiting: de levering van 120 stère grint en van 340 stère keisteg.

**Maandag, 25 Maart.**

**Amsterdam**, te 11 uren, door den commandant der artil.: het maken van een bergplaats voor projectielen op 's-Rijks grasbuitenvest in Amsterdam, bevonnen het vernieuwen der beschoeiing en het leggen van een gedeelte der bestoting alhier. Aanw. 18 Maart.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het leveren en stellen van een ijzeren liehtpastaal met koperen hataren op den kop van den noordelijken dam aan den Hoek van Holland; 2o. het dienstig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar de zee; 3o. het leveren van 40,000 M³ zand. Raming *f* 17,000.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het spanzen en ophengen van één stuad aan de bestaande palen langs den Stadsbuitenweg Zuidle—Dedemsvaart, lang 14,97 M., en de aanleg van een telegraafpaal met den draad van genoemd gaat naar Dedemsvaart (pen. Aanwezig, lang 16,100 M. Raming *f* 1785; 2o. de aanleg van eene telegraafpaal met den draad langs den spoorweg Zutfen—Winterswijk, en van eene zijpa met 2 draden tusschen den spoorweg en het Rijkstelegraafkantoor te Groenlo. Raming *f* 3300.

**Woensdag, 27 Maart.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het leveren en stellen van een ijzeren liehtpastaal met koperen hataren op den kop van den noordelijken dam aan den Hoek van Holland; 2o. het dienstig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar de zee; 3o. het leveren van 40,000 M³ zand. Raming *f* 17,000.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het leveren en stellen van een ijzeren liehtpastaal met koperen hataren op den kop van den noordelijken dam aan den Hoek van Holland; 2o. het dienstig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar de zee; 3o. het leveren van 40,000 M³ zand. Raming *f* 17,000.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het spanzen en ophengen van één stuad aan de bestaande palen langs den Stadsbuitenweg Zuidle—Dedemsvaart, lang 14,97 M., en de aanleg van een telegraafpaal met den draad van genoemd gaat naar Dedemsvaart (pen. Aanwezig, lang 16,100 M. Raming *f* 1785; 2o. de aanleg van eene telegraafpaal met den draad langs den spoorweg Zutfen—Winterswijk, en van eene zijpa met 2 draden tusschen den spoorweg en het Rijkstelegraafkantoor te Groenlo. Raming *f* 3300.

**'s-Hage**, te, 1 uur, door burg. en weth.: het verraardigen en leveren van gegoten-ijzeren buizen met hulpstukken, ten behoeve der drinkwatervoeding.

**Baden**, te 2½ uren, door C. W. E. Kranzel, in het gemeentehuis: het afbreken en weder opmetselen eener boerenwoning en schuur te Leeuwgeweik.

**Bolsward**, te 3 uren, in de raadzaalkamer der Heer. gemeente: het roltrauen van de Westerdeek en den brug over dier gemeente. Inl. bij den architect N. J. Leijer.

**Beerenveen**, door commissarissen der Dekena-Cuijken-en-Foeijts-Veanen, bij Mr. M. van Helsum: het maken van 

| | | |
|---|---|---|
| A. Pizza, Makler en Deenglever | te Kralingen, | ƒ 9,000. |
| Fortezja, | „ Rotterdam, | „ 9,010. |
| G. Bal Cz., | „ idem | „ 8,999. |
| A. van den Spiegel, | „ idem | „ 8,995. |
| J. Hasselbach, | „ idem | „ 8,784.40 |
| P. G. Winters, | „ Kralingen, | „ 8,800. |

**Groningen**, 14 Maart: het leggen van afwateringsrieolen door de Staatsdrukkerij en aan het Zuider-Diepminnite timmerlieden van A. de Vries, te Groningen, voor ƒ 6860.

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De Regeering heeft bij de Tweede Kamer have memorie van antwoord ingezonden over het antwerp tot bekrachtiging van vier overeenkomsten met de Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij. De Regeering zeeg in 's Lands belang de bekrachtiging dier overeenkomsten niet aanbevolen, maar meent aan de ook haar natuurlijken hoop te mogen laten, dat het gewenste tijd zou verderen alvorens de aandeelhouders der Maatschappij tot teniethouding der overeenkomsten zouden kunnen besluiten. De Regeering bepaalt er zich nu toe, haar standpunt tegenover de spoorwegmaatschappijen op Java aan te wijzen. Zij acht het aanvaarden het stelsel van concessie met rentegarantie uit te breiden, maar voedrecht op Java Staatsaanleg wenlig, zoowel mogelijk met exploitatie door particulieren. Resondien acht zij uit een financieel oogpunt eene rentegarantie van 5 pct. allerminst verdedigbaar, terwijl men zich zoodanige ook te over aan binden tegenover eene particuliere maatschappij.

Zoodra de overeenkomsten vervallen zullen zijn, zal de Regeering de noodige stappen doen voor aanleg van Staatswege der in de nieuwe concessie genoemde lijnen.

**'s-Gravenhage.** *L.* M. heeft benoemd bij de landgebouwen, onder het beheer van het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, tot hoofdopzichters: den opzichter J. A. Weinberg en L. C. T. J. Bieber, bouwkundig ingenieur; tot opzieners: de huizengezworen opzichters D. Folkers, te Zwolle, en J. Bakker, te Rotterdam.

— Aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal is een wetsontwerp ingediend, strekkende tot ontteigening ten behoeve van een spoorweg van Dordrecht naar Kesteren.

In dit ontwerp wordt verklaard, dat het algemeen nut de ontteigening vordert, ten name van den Staat, van de eigendommen noodig voor den aanleg van een spoorweg van Dordrecht langs Gorinchem en Tiel naar Kesteren, door de gemeenten: Dordrecht, Dubbeldam, Sliedrecht, Giessenlanden, Hardinkveld, Giessen-Nieuwkerk, Gorinchem, Arkel, Nieuwland, Rhedriem, Leerdam, Boest, Brakenstein, Geldermalsen, Wadenoijen, Tiel, Echteld, Yssselsteyn, Linden en Kesteren.

**Amsterdam.** In de vergadering der Bouwmaatschappij «Nieuwe Bouwen", den Staten dezer gehouden, is het dividend bepaald op 8½ pCt. en werd besloten tot uitgifte der nog resterende aandeelen tot den koers van 102 pCt.; voorloopig wordt slechts de 3e serie van 100 aandeelen of 50 in aangeboden.

— Op de Woensdag in het Parkhuisal alhier gehouden 9e veiling van gronden der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, zijnde het eerstelijk gedeelte van Droogmakerij VIII, zijn verkocht 141 bekkaren, tot een gezamenlijk bedrag van ƒ 515,316, alzoo per bekkare rieus ƒ 3655. Opgehouden werden 79 bekkaren voor ƒ 317,702. De 22 bekkaren, gelegen in den grooten IJpolder, in December 1876 opgehouden voor ƒ 66,000, zijn tot nede verkocht voor ƒ 77,522, dus voor ƒ 11,522 meer, of voor ruim ƒ 3432 per bekkare.

**Zaandam.** Bij het Gemeentebestuur zijn plans ingekomen voor den aanleg eener waterleiding tot de Gastelenarche dienen langs de Zaanstreek die, in verband met de defensie, Amsterdam van drinkwater zou moeten voorzien.

**Gouda.** In de gemeenteraadszitting van 12 deezer werd door den Voorzitter medegedeeld, dat hinnenkort van Burgemeester en Wethouders een voorstel te worden is betreffende den aanleg en exploitatie eener waterleiding binnen deze gemeente.

**Apeldoorn.** Naar men vernoemt, is het ontwerp voor een Sociëteitsgebouw alhier, ingediend door de heeren G. J. van Gendt en C. M. G. Nieraad, architecten te Arnhem, bekroond met den daarvoor uitgeloofden prijs van ƒ 250. Reim 30 bouwkundigen hebben aan deze prijsvraag deelgenomen.

## Advertentiën.


By the present we confer on Mr. J. BROST, ENGINEER at *Rotterdam*, the sole right of representing us in *Holland* and in the *Dutch Colonies*.

SHEFFIELD, 1 January 1878. COCKER BROTHERS (Limited) Successors to SAML. COCKER & SON, *Sheffield*.

**AMBACHTSSCHOOL.**

Aan de Ambachtsschool te *Rotterdam* wordt voor het Onderwijs in het **Ornamenteekenen** gevraagd een **BOUWKUNDIGE**, die daarvoor de bevoegdheid bezit. Die voor deze betrekking in aanmerking wenscht te komen, verzoge zich vóór 28 Maart e. a. bij den Directeur, bij wien tevens nadere inlichtingen te bekomen zijn.

HET BESTUUR.

**TE KOOP GEVRAAGD.**

Eene **STOOMBAGGERMACHINE** die op 6 Meter diepte per dag ± 400 M³. kan baggeren.

Offerten met opgave van afmetingen en verdere bijzonderheden worden ingewacht bij den Gemeente-Architect van *Hardinxveld* vóór den 25 Maart 1878.

**Opzigters, Werkbazen, Onderbazen, Meesterknechts.**

De aandacht wordt gevestigd op de Aflondiging in de *Nederlandsche Staatscourant* van 2 Maart 1878, N°. 52, houdende nadeledeling der voorwaarden, waarop bij de militaire genie van het Nederlandsch-Indische Leger eenige **OPZIGTERS 3e klasse** kunnen worden aangesteld, na voldoening aan een praktisch en theoretisch examen. Vaste benoeming van ƒ **1200 's jaars**, met **vrij woning** (of schadeloosstelling voor huishuur), en andere voordeelen, — zie *Staatscourant*.

Ter deelneming aan het examen melde men zich *onder aanlegging der in vermelde courant geplaatste* bescheiden, bij gezegeld rekest, tot het MINISTERIE VAN KOLONIEN, vóór 20 Maart e. a.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 25 Maart 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis in het openbaar doen aanbesteden:

a. **in drie perceelen en in massa**
**Het maken en stellen van den metalen bovenbouw van twee draaibruggen over en twee vaste bruggen bij de Westerdokslnis.**
**Raming der massa ƒ 105.000.**

b. **Het maken van twee landhoofden en het inrigten tot den onderbouw van twee draaibruggen der Westerdokslnis en bijbenoorende werken.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn bijbehoorende teekeningen zijn tegen betaling van ƒ 2 uitgereikt te verkrijgen ter Stads drukkerij.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden bij den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des morgens van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voren.*
*Amsterdam*, 8 Maart 1878. DEN TEX.
*De Secretaris*, DE NEEFVILLE.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 26ste Maart 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 191.

**Het leggen van het tweede spoor met levering en verwerken van ballast en het verrigten van bijkomende werken tusschen de halten IJSSELMONDE en WILLEMSDORP, ten behoeve van den spoorweg van BREDA naar ROTTERDAM.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 27 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 28sten Februarij 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam* aan in *sy franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Rotterdam*, door wien tevens aanwijzing op het terrein zal geschieden, op Dingsdag 12 Maart 1878 des namiddags ten 1 ure, uitgaande van Hoofdstation te Dordrecht, en Woensdag 13 Maart 1878 des voormiddags ten 11 ure, van Dordrecht tot Willemsdorp.

*Utrecht*, den 27sten Februarij 1878.

## Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente VRIJENBAN* zijn voornemens, op *Woensdag* 27 *Maart* a. s., des namiddags ten twee ure, op *Driessenhof* (N. Delft), bij enkele inschrijving, publiek aan te besteden:

**Het bouwen van een WOONHUIS, tevens ingericht voor RAADHUIS.**

Bestek en teekening zullen van af Dinsdag 12 Maart aan de Secretarie, Haagsoort, tegen betaling van twee Gulden verkrijgbaar zijn.

Aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op Woensdag 20 Maart, des namiddags van twee tot drie uur.

*Vrijenban*, 7 Maart 1878.
*De Secretaris*, *De Burgemeester*,
H. VAN WOERDEN *L. S.* C. D. VREEDE.

## AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *SNEEK*, zullen bij gesloten briefjes aanbesteden:

a. **delevering van 50000 eerste soort Friesche bakklinkers.**
b. „ „ „ „ **15000 eerste soort Friesche klinkermop.**
c. „ „ „ „ **35000 eerste soort Waalstraatklinkers.**
d. „ „ „ „ **p. m. 300 M³. zand voor bestrating.**

De briefjes moeten vermelden voor de drie eerste perceelen de inschrijvingssom per 1000 en voor het laatste perceel die per M³.

Zij worden vóór Zaterdag 23 Maart e. k. franco ingewacht ter Secretarie.

De opening geschiedt den dag vermeldde *één* uur in een der locaten van het Stadhuis.

Nader inlichtingen te bekomen bij den Gemeente-architect, bij wien tevens de noodzaak zijn te bezichtigen.

*De Burgemeester*,
J. VAN DRIESSEN.
*De Secretaris*,
S. HAAGSMA.

**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 broeden** 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.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot uitgezocht MAGAZIJN is daarvan steeds rijm geassorteerd. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**Vereeniging de Ambachtschool te 's Gravenhage.**

Aan bovengenoemde inrigting worden gevraagd:
1°. **EEN LEERAAR IN DE WISKUNDE,** voorzien van eene acte voor het **Middelbaar Onderwijs.**
2°. **EEN ONDERWIJZER IN HET TIMMEREN, tevens assistent in het regtlijnig teekenen.**

Aan vervulde betrekking is verbonden eene jaarwedde van ƒ 650, aan laatstgenoemde eene jaarwedde van ƒ 1400.

Belangstellenden worden uitgenodigd zich, met overlegging van getuigschriften, schriftelijk aan te melden met *franco* brieven, bij den Secretaris der Ambachtschool den Heer P. F. W. MOUTON, Lange Voorhout n°. 64, te *'s Gravenhage*.

*Namens het Bestuur:*
P. F. W. MOUTON,
*Secretaris.*

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zolen- en Tabbazalt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwekeren Kade* 35, **Rotterdam.**

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**DROOG HOUT.**

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
*Wittenburgerdijkje*, 314, *AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Twin,***
**Bikkerstraat 20 en 22, te *Amsterdam*.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
**WIJNSTRAAT,**
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & C°. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

**TE HUUR:**

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN.**

**TE KOOP:**

**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**Stoombeimachines, Stoommortelmolens** en ruwweg **Aannemersgereedschappen.**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl-** en **Ploegtoestel.**
**1 Lintzaagbank.**
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenburg, *Amsterdam*.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HAELAND & SON
**Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Maczuip- en Fabriek van prima bolagen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Duitsche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in fusten, busson en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS**
bevinden zich

| *ROTTERDAM*, | *AMSTERDAM*, |
|---|---|
| Nieuwland N°. 1. | Bloemgracht 77. |
| (Vaanland) | **G. & J. COOL, Fabrikanten.** |
| **BEMERKD** | |

| Amsterdam | Parijs | Antwerpen | Philadelphia |
|---|---|---|---|
| 1866 | 1867 | 1868 | 1876 |
| | Amsterdam 1877. | | |

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in boot- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Hefmachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidaloon en wordt veel werk verrigt, dat tot hoden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.


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

Dertiende jaargang. N°. 12. Zaterdag 23 Maart 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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 30 cents per regel.

### WETENSCHAPPELIJKE BESCHOUWINGEN
OMTRENT DE MOGELIJKHEID VAN
### KUNSTMATIGE OPRUIMING VAN HET IJS IN ONZE RIVIEREN.
DOOR
*L. A. LUGTEN.*

(*Vervolg en slot van* N°. 10.)

Van de ontplofbigstoffen, welke opmerkelijke spankracht uitoefenen, zijn onzenmiddels de volgende de ten meest meest bekende.

HET BUSKRUIT

wordt samengesteld uit salpeter, zwavel en houtskool. De geschiedenis regt, dat dit ontplofbigsmiddel in China uitgevonden is. Door de Chineezen werden de Arabieren daarmede bekend; terwijl deze op hunne beurt de uitvinding overbrachten naar Spanje. In de voorlaatste eeuw had het reeds zulk eene bekendheid verworven, dat de fabriekage en het gebruik ervan in alle landen van Centraal-Europa plaats hadden.

Bij de samenstelling van buskruit zijn genoemde bestandeelen in het een hoofdvereischte, dat de laatsten zoo zuiver mogelijk in hunne soort zijn genomen en zoo juist in evenredige hoeveelheid, als noodig is om aan het mengsel de hoogst bereikbare spankracht bij de ontbranding te geven. Als gewone verhouding der te nemen bestandeelen kan men stellen, dat, bij deugdelijke hoedanigheid, 75 deelen salpeter vermengd worden met 12 deelen zwavel en 13 deelen houtskool. De meer of minder goede eigenschappen van elke dezer drie stoffen kan echter eene eenigzins dienvaar gewijzigde evenredige verdeeling ten gevolge hebben.

Bij verbranding van het buskruit ontwikkelt zich eene opmerkelijke hoeveelheid gas, dat eene ruimte innemt ongeveer 300-maal grooter dan die van het kruit, waaruit het zich bij de verbranding ontwikkelde. Door de groote warmte, die de werking van dit gas in eene beperkte ruimte kan veroorzaken, wordt de spankracht natuurlijk sterk vermeerderd, zodat deze soms wel 2 à 10 duizendmaal die van de dampdrijvigheid overtreft.

NITRO-GLYCERINE

is eene ontplofbare, heldere, olieachtige stof, door een Zweedsch scheikundige in 't laatst der achttiende eeuw ontdekt. Tot bereiding dezer stof besigt men als hoofdbestandeel glycerine, hetwelk uit zuivere olie verkregen, tot een volume van ± 9 %, kan worden verkregen door middel van alkali of kalk, door behandeling met geconcentreerd zwavelzuur, of ook wel door afscheiding met heetwaterdamp. Ook uit de zuiker en zuikerhoudende stoffen kan tot ± 3 % glycerine worden verkregen, door er met alkohol, koolzuur en barietcarbonaat een gistingsproces te doen ondergaan. Glycerine verandert niet in de lucht, en blijft zelfs bij een buitengewoon hoogen graad van koude onvermengd zacht en vloeibaar.

«Nitro-glycerine" is glycerine, die met zwavel en salpeterzuur bewerkt, of zoogenoemd «genitreerd" is. Door bereiding is een zeer gevaarlijk werk, en heeft reeds veler ongelukken het leven gekost.

Als de nitro-glycerine gereed is, worden de zuren met water daarentegenmeschen; dit is een voormaam punt, want de nitro-glycerine en bijgevolg ook de daarvan vervaardigde materialen zijn zeer gevaarlijk.

Zuivere nitro-glycerine ziet er uit als Venetiaansche terpentijn, en is even vloeibaar. Sedert jaren word de reeds gebruikt in mijnen, doch de ongelukken, die zich ontstanden, maakten het gebruik daarvan bijna onmogelijk; evenmin had het transport vele bezwaren in. De kracht, welke de ontplofbare nitro-glycerine uitoefent, is, bij het beperkte onderzoek daarnaar, nog moeilijk te bepalen. Dat het ontploffingsvermogen van nitro-glycerine verbazend groot is, kan echter uit de gewaarde proeven wel worden afgeleid. Men berekend, dat bij gelijke massa buskruit en nitro-glycerine, deze zevenmaal meer gassen verwikkelt dan gene. Wegens de snellere verbranding van nitro-glycerine zal bovendien ook de uitkracht van hare ontploffende kracht evenredig grooter zijn dan die van kruit.

DYNAMIET

werd in 1867 door den ingenieur Nobel, te Hamburg, uitgevonden.

Overtuigd van het gevaarlijke bij het gebruik van nitro-glycerine, vervaardigde deze ingenieur het dynamiet, door eene soort rodachtige klei, die bijzonder veel op de Lauenburger heide voorkomt, te branden, Pulveriseerde die en tot fijne verder vermalgd door-heenen met nitro-glycerine. Het beste dynamiet heeft 75 % nitro-glycerine; meer wordt door de gebrande klei of infusoirin-aarde niet opgenomen. Dat de gebezigde massa van dynamiet bestaat ongeveer slechts voor 25 % uit aardachtige zeerenbestaandeelen.

Het dynamiet heeft in het gebruik veel voor bij nitro-glycerine, zoodat het bij de meest twee behandeling door den sterksten schok nog niet ontploft. Tot ontploffing van het dynamiet moet eene soort van of slangetje worden aangewend, aan welks einde een patentslaghoedje of capsule, betzelfs voor dit doel zujnen is vervaardigd.

Dynamiet ontploft alleen wanneer het zich in eene besloten ruimte bevindt. Het kost ongeveer het viervoud van buskruit, doch zijne ontploffende kracht is, voor dezelfde mas, vijfen achtmaal zoo sterk.

De behandeling en vervoeding geschiedt in gelijmde papieren hulzen of doozen, waarin het als poeder wordt saamgedrukt. Haar gewicht is ongeveer 2½ kilogram. Voor de verzending naar Indië, of wanneer het langen tijd in reserve moet blijven vóór dat het gebruikt wordt, moet de kist van verpakking waterdicht worden gemaakt.

Het dynamiet heeft boven buskruit nog dit voor, dat het betrekkelijk goedkoper is bij dezelfde uitkracht van verbreking, en daarvoor minder voorbereidende arbeid of hoegaten vereischt worden. In den Fransch-Duitschen oorlog heeft men van het dynamiet gebruik gemaakt, om de zware kanonnen van de Parijsche forten te doen springen en onbruikbaar te maken.

LUCHTGEWICHTEN

bezit bij dezelfde kracht van ontploffing, slechts + 30% nitro-glycerine, en oftehoon 10% daarvan den dynamiet, is zij toch daarboven de verkiezen. Bij het dynamiet komt het verbouw voor, dat de geschiktheid tot ontploffing bij koud weder te wenschen overlaat.

Lichaalbuskruit wordt samengesteld uit infusoirinaarde, houtskool en nog een paar andere zelfstandigheden. die mij onbekend zijn gebleven.

DUALINE.

Deze ontplofbare zelfstandigheid word uitgevonden door Dittmar in 1868, en bestaat uit magnel of schaafkrullen, vermengd met nitro-glycerine, die vooraf met een mengsel van salpeterzuur en zwavelzuur behandeld worden. Dualine blijft ontplofbaar bij vorst, is specifiek zint zes zwaar als dynamiet, en wel minder gevaarlijk, maar veel duurder dan buskruit. Zij oefent echter tienmaal meer spankracht uit en overtreft daarin zelfs het dynamiet. Dualine is, evenals het bekende schietkatoen, onderhevig aan zelfontbranding, zoodat zij gewoonlijk in water bewaard wordt.

SYRSITE, SEBASTINE,

is nitro-glycerine vermengd met krijtwit, maar overigens aan de vorengenoemde stoffen ongeveer gelijk.

Bij al de ontploffingsmaterialen, die uit nitro-glycerine-verbindingen zijn saamgesteld, komt het er voornamelijk op aan:

1°. dat de stoffen zelfeenstig zijn uit eene solide fabriek; 2°. dat zij lang genoeg onder bepreuving of in gebruik zijn geweest, om hare eigenschappen, welke alsdan vaststaan, te kunnen leeren kennen; 3°. dat zij ook bij koud weder, zonder gevaar, te bezigen zijn, 4°. dat men er steeds op bedacht zij, dat dynamiet enz. bij eene koude boven 50° Fahrenheit bevriest, en het, voor de ontploffing, nooit bij vorst mag worden gebruikt, omdat het onbekenen alleen nog geschieden door middel van een warm bad.

Baltimore, de tweede handelsstad van Noord-Amerika en de hoofdplaats van het gewest van dien naam, in den Staat Maryland, behoudt drs winters, zelfs bij strenge vorst, haar gemeenschap te water met de zee. De passage op de rivieren Patapsco en Jones Falls en in de haven, die twee diamal schepen kan bergen, wordt vrijgehouden door middel van stoomboaten, die het ijs breken en daartoe gebouwd zijn ingericht.

Van de heeren Geijer en Wikens, alhier, word daarontrent de volgende mededeeling ontvangen:

«De middelen, die worden aangewend om onze rivieren en de haven, bij vorst, open te houden voor de scheepvaart, bestaan in ijzeren of houten stoomboaten, die den samenhang van de ijskorst verbreken. Elk dezer boaten kost ongeveer 140,000 dollars (ƒ 350,000), terwijl de kosten van uitvoering tot ijsbreking daarmede ongeveer bedragen 3000 dollars (ƒ 7500) per annaal.

«Het kleinste dezer boaten heeft een platten vorm, terwijl de steven scherp toelopend is gebouwd (*they have flat bottom and sharp ends*). In de schroepruimp van boat, dan zijn de stevens met zware ijzeren bekleeding versterkt (*heavily sheated with iron*). De lengte van het schip is 91 meter (200 *feet*) en de machines hebben 1200 paardekracht. De schepradderen zijn van bijzonder sterke constructie en met ijzerwerk versterkt.

«In de haven gaat geen storen; terwijl die op de rivier eene snelheid heeft van ongeveer 1,609 meter per uur (*a mile an hour*).

«De boaten hebben in dezen winter de rivieren en de haven zóó goed opengehouden, dat de scheepvaart nooit werden kon blijven plaats hebben."

Men begrijpt van hoeveel nut de dienst deeze gestoomers is, voor de handels- en nijverheidsbelangen dezer stad met 220,000 inwoners, *die eene gemengde* stoombootvaart onderhoudt op de voornaamste steden van den Atlantischen Oceaan, en met alleen genoeg gelegen is voor den Staat Maryland, maar ook voor de overige Staten van Amerika, als Virginia, Ohio, Kentucky enz., en die met de voornaamste koopsteden der wereld in betrekking staat.

Op de Delaware, een belangrijke rivier in Noord-Amerika, gevormd door de Cooyange en de Popactan, aan de westzijde van het Cats-Kill-gebergte in New-York, ontspringende, en die tot Philadelphia voor groote schepen bevaarbaar is, wordt ook door middel van dergelijke ijsstoomers het ijs verbroken ten gerieve van de scheepvaart.

Door de uitvinding der heeren Finch, Edye & Co., te New-York, bekwaam ik omtrent den duur van door hooten eene zeer beknopte beschrijving uit. van den heer W. H. Rosney, *Engineer and Marine Architect* te Philadelphia, ontwerper en constructeur der te Philadelphia op de Delaware-rivier dienstdoende ijsstoomers. Die beschrijving bevatte hoofdzakelijk het volgende:

«De middelen, welke ter take worden aangewend op de Delaware, en die zich jaren proefondervindelijk doeltreffend gebleken zijn, bestaan in raderstoomboaten met krachtige machines en *ensure*-ijzeren romp. De boot is geconstrueerd om op het ijs te stoomen en het condeerde te verbrijzelen door hare zwaarte. (*The boat is modeled, so as to rise on the ice, and crush it with her weight.*) De schepraderen zijn aan sterk samengesteld, dat zij het zwaarste ijs verbreken en eene gaad maken tot de volle breedte van het schip, buizenwerks de zuigerkasten genoteu. Zij staan het ijs in stukken van zulke kleine afmeting, dat de stoomkoetsen en gedeeld worden zelfschepen zonder moeite kunnen passeeren. Op de Delaware-rivier zijn drie dergelijke boaten beschikbaar, en het is bewezen, dat zij bij de strengste vorst de vaart kunnen openhouden.

«De stad ligt op 170 kilometer (112 *miles*) van open zee, en ongeveer in het gebeurt, dat de boaten het ijs opbreken, met een schip op sleepzeen achter zich teemaige kajuiten stellen dien boaten loven de grootse sleepboaten, die van kleiner kaliber zijn), makende alzoo meteen de passage ook voor andere vaartuigen vrij.

«Schrijver dezes is ontweerpe van alle drie, doch heeft hij die, welke het laatst gebouwd werd (in 1873), nieuwe verbetering aangebracht, waardoor deze als ijsbreker opmerkelijk dienstiger is geworden. Deze deine heeft krachtiger machines en is meer geschikt voor ijsbreking en sleepdienst, en zoo noodig kan ze ook anderen dienst op zee verrichten, daar zij ingericht is om zee te bouwen, waarvoor alles aanwezig voorhanden is.

«Zij kan dienen en ervaren dienst presteeren, om de verwoesting daartoe geschiedt in vijf minuten. Slettegenstaande de prijs van deze boat weinig hooger dan die der anderen is, is zij veel aanvaardiger en voordeliger in het gebruik, en kan dus met het meest vertrouwen worden aanbevolen. De machines zijn zóó geconstrueerd en geplaatst, dat zij als afzonderlijk zouvel als te samen kunnen worden. De koppeling geschiedt op eene eenvoudige en snelle wijze. Een ander groot voordeel is, dat wanneer de machines afzonderlijk werken, dat in de eene overuit en de andere achteruit, de boat om haar middelpunt kunnen kan evenals op een spil. Dit is een groot gemak, wanneer op smalle rivieren deze groote ijsbrenting moet worden bewerkstelen, en, bij het mogelijke gevaar, dat de boat in een ijsveld is ingesloten (*jamming*), zij heeren en zich heenvrijen kan. Bij mogelijke noodzaken van den stuurman, in de juiste beweging der boot ook meer vereischt en minder afhankelijk van den stand van het roer.

«Hoewel men met het meeste succes zal werken bij eb, daar dan het ijs naar zee wordt afgevoerd, is de boot er op gebouwd om altijd door het ijs te werken en de schepen op den weg naar zee te begeleiden. De hoofdafmetingen van deze ijsboot, in 1873 gebouwd, zijn:

| | | |
|---|---|---|
| lengte over de waterlijn | 61.00 M. | (200 *feet.*) |
| breedte over de herghoeten | 10.00 « | ( 33 « ) |
| diepte van het schroepshol | 4.60 « | ( 15 « ) |
| breedte over de zuigerkasten | 18.00 « | ( 59 « ) |
| diepgang, met 250 tons-steenkolen aan boord | 2.45 « | ( 8 « ) |

Aan dek heeft men: twee horizontaal, afzonderlijk of gezamenlijk werkende, machines met stoomexpansie van 27 kilogram aant of zonder condensie;

cilinderwerwige ketels, bepraalt op 45 kilogram; middelijks der stoomcilinders 1.25 meter ( 50 inch); slagwiel . . . . . 2.70 « (108 « ).

«Alle onderdeelen der machines zijn buitengewoon sterkte gemaakt, en wanneer, bij eenige ijs, eene eenere-lige inspanning noodig is, kunnen zij eene kracht uitoefenen van 4000 paardekracht aanwinst.

«De schepraderen hebben 6.70 meter (22 *feet*) middellijn en eene breedte van 3.95 meter (13 *feet*), en zijn van hout en ijzer op berkte wijze samengesteld.

«De deugdelijkheid van het geheel, zooveel van de machines als van den scheepsruimp, is steeds gebleken in de verschillende jaren, dat zij hebben dienst gedaan.

«Een dergelijke ijsstoomer, voor het werk in allen deele geschikt, zal ongeveer ƒ 575,000 (230,000 dollars) kosten."

Aan het einde mijner beschouwingen gekomen, geeft een en ander, ook de van elders ontvangen mededeelingen, aanleiding te meenen erkennen:

«dat er voor kunstmatige opruiming van het ijs in onze rivieren, tot behoud der vrije passage te water en tot mogelijke voorkoming van inundatie zamer hoge velden door de ijsverstoppingen in de stroombedingen, nog wel met beteren to doen is, dan tot dusverre geschiedde."

Wat mijn persoonlijk gevoelen daarontrent betreft, durf ik met overveel wetenschappelijk overtuiging als gemoedelijke beschiedenheid verklaren, dat het mogelijk is:

1o. om met een daartoe opzettelijk ingerichten ijsstoomer, bij invallend dooiweder en strenge vorst, de natuur krachtige hulp te verleenen in de opruiming van het ijs in onze rivieren, en daardoor voor het algemeen belang eene verrorgde hersporing der scheepvaartbetrenging te verkrijgen;

2o. om met dien ijsstoomer bij aanhoudend drijfijs op de rivieren, het setten der rivier zoo mogelijk te voorkomen, of althans te vertragen, en den door de vorst overvallen schepen de gelegenheid te verschaffen zich te bergen;

3o. om door aanwending van de ontploffingskracht van buskruit of andere doeltreffende ontploffende stoffen, tot *nitro glycerine* vervaardigd, het opruimen te bevorderen van zware ijsstukpiggen, die, bij ingang, zich in het stroombed der rivieren hier of daar als waterkeering zouden meerrecten.

Wat de inrichting van den reb ti bekollen ijsstoomer betreft, nu die, volgens mijne inzening, voor onze rivieren van minder afmeting kunnen wezen, dan die daartoe in New-York en te Philadelphia in gebruik zijn, wijl hij om de winter niet zoo strong is als in dat deel van Amerika.

Voor de smalle vaargaten, welke op onze rivieren, over 't algemeen gemaken, zou ook voor het gemakkelijk en veilig naauwevreeren met den ijsstoomer *self*, een riet al te groote omvang van het schip verkiedigd zijn. De grootst mogelijke stoomkracht en sterke constructie van den schroepruimp, schepraderen en machinebouw, blijven eveneel hoofdvereischten. De diepgang van het schip zou daar een en ander misschien wel wat groot moeten zijn, met betrekking tot de minste der bevaarbare diepten in de geulen op de rivieren, doch in een flinken diepgang, afhankelijk van en noodzakelijk *door* koperke afmeting in lengte en breedte van het schip, en *door de zware* machines en schepraderen, ligt m.i. minder bezwaar, dan opperviakkig daarin wordt gezien.

Dezelfde dust de rivieren zwellen, en zeker wel het meest bij lage rivierstanden, omdat dan ook het stroomprofiel het smalst is. De daardoor veroorzakte verhoogde stand van het rivierwater maakt toewen de passage mogelijk en veilig voor den ijsstoomer, hetgeen bij de langste standen mogelijk zou zijn.

In de bovenbeure diepte van de zone rivier of van de andere is nog al opmerkelijk verschil; die de meeste diepte hebben, hebben ook het grootste vermogen, en zijn daarom voor den afvoer van water en ijs het belangrijkst en tevens ook voor de scheepvaartbenging.

Om die redenen zou dan ook de ijsstoomer zijn eersten dienst moeten aanvangen op de rivier, waar de meeste diepte gevonden wordt. Onderwijl op deze rivier wordt gewerkt, zal door de aanhoudende rijring van den waterstand, door het afkanselde opperwater, op de andere rivieren betere gelegenheid komen, om ook daarop

Ook omtrent de mogelijkheid tot opruiming van grauwe ijsbevetting, of liever gemengd sijdammen", door ontijdelijke middelen zijn de voorzitzitten bemoedigend; wijl de ondervinding op de Nieuwe-Merwede in 1871 opgedaan, vertrouwbare gegevens levert.

Een gewoon houten tonnetje, lang 0.39 M., wijd aan de zijden 0.26 M. en in 't midden 0.33 M. en van 0.015 M. houtdikte, bevattende 17 kilogram buskruit, werd gelegd in het hoogje 5 M. onder de blanke ijskoest, 0.35 M. dik, op een punt, waar de rivier 9 M. diep was. Bij de ontploffing ontstond er in de ijsdaan een cirkelvormig wak van 15 M. middellijn; terwijl door den schok op de water- en heenmassa veroorzaakt, langs alle zijden buiten die bres scheuren in de ijskoest waren ontstaan.

25 kilogram buskruit, bestaan in een gedagenijsoven ondubbeld in den vorm van een dubbelen kegel, ijsdiepte 2½ M., middelste op den bodem der rivier, waar 0.50 M. diepte was, dieng in de 0.35 M. zware ijsdaag eene opening van 13 M. middellijn op de plaats der ontploffing, en maakte randen scheuren in het ijs van 50 à 70 M. lengte.

Eene gelijksoortige zeijn, met 50 kilogram buskruitlading, werd op 6 M. diepte onder de ijskoest van 0.60 M. dikte neergelaten, alsog daaria een gat van 11 tot 13 M. en deed het ijs barsten tot op 50 à 100 M. afstand buiten den omtrek.

Een gieteren zeijn, gevuld met ongeveer 100 kilogram kruit, werd gelegd op den rivierbodem op 5.50 M. diepte onder de ijsdaag, die 0.35 M. dik was. Door de ontploffing ontstond er in de ijsvlakte eene bres van 21 M. middellijn en randen scheuren van 35 M. lengte, terwijl veel vongroend, waaruit de rivierbodem bestond, ter plaatse opgeworpen werd.

Een der grootste zeijnen, die op de Nieuwe-Merwede toen zijn gebezigd, was een gieteren van 1 c.M. waardikte, in den vorm van een cilinder lang 1.45 M., over diameter 0.60 M., weog 300 kilogram, en was geladen met even zooveel gewicht aan kruit. Deze zeijn moest, wegens hare evenaarde en onhandigen vorm, met een bok en talied worden neergelaten. De ijskoest was 0.55 M. dik en de zeijn lag op den rivierbodem, zijnde op ongeveer 9 M. diepte. Door de ontploffing ontstond eene opening in de ijsvlakte van 21 M. diameter, terwijl tot 20 M. daarbuiten het ijs was verbrokkeld en de scheuren zich uitstrekten tot op 60 M. afstand.

Ook bij de vorige zeijnen, van 17, 25, 50 en 100 kilogram kruitlading, was op een afstand van eenige meters buiten de geworpene breuken, het ijs verbroken tot kleine schollen.

De lengte van de barsten of scheuren in de bovenijsdaag waren aanvankelijk niet juist na te gaan wegens hare fijne afbeelding, en ook door de onrust of het water, dat zich op het ijs bevond.

Bij de inbranding van een torpedo vlogen brokken ijs tegelijk met zeer groote kolom water en bomijs omhoog, en vielen, in eene fantasievarmige reis door de lucht, op de ijsvlakte, in den omtrek neer, als kartetsen af konnen, links en rechts in kleinere stukken zich verspreidende. Stukken ijs van 300 à 400 kilogram vielen 10 meters ver weggedagen, terwijl de kleinere, evenals de ijsbrokken de mijnkuilen, soms tot op 100 à 250 M. afstand van de ontploffingsplaats werden weggeslingerd.

De beproeving der torpedo's geschiedde door middel van het magneto-electrische toestel of exploder van Dr. Siemens, die door 1½ m.M. dikke koperen geleidraden, omkleed met gutah-percha en teerwerk, met de mijnen in verbinding werd gebracht. Bij enkele gevallen werd de mijn ontsteken door een electrisch toestel van den Franschen fabrikant Rhumkorff, die in December te Parijs overleed, en met vrucht indertijd door de Amerikanen van Watervlietsluizen de groote prijs van 50,000 francs werd toegekend voor zijne belangrijke diensten en ontdekkingen op het gebied der electriciteit.

In het najaar van 1875 werd te Utrecht in eene vergadering van deskundigen, als uitvoer hunner beoprekingen aangenomen, om de ijsbranden op te ruimen door toepassing van dynamietmijnen, bij lichte dammen op het ijs, en van boorkruimijnen voor zwaare versperringen, onder het ijs.

Bij de beschouwing van opruiming der ijsdammen door torpedo's van groote kruitlading, rijst van zelve een bezwaar, dat wegens zijne uitgebreide en minder gewenschte gevolgen wel vraard is, daaraande rekening te houden. De schok der ontploffing zal, bij de bepaalde breedte van sommige enzer rivieren, zich ook voortplanten tot het staal der zeekeringsbeschuttingen. Het zadeel van dien invloed zal minder of meerder zijn, dan een bij wel kunnen geheuren, dat er door de zware dreuning weiden ontstanden, die gemarkijk kunden zijn voor de waterkeering van het dijkslichaam.

Het komt mij voor, dat bij ontploffing van zeer torpedo's, doch met betrekkelijk weinig kruitlading, de kans voor dit gevaar zou verminderen, zonder het succes van de uitvoering te schaden. Bij uitvoering van zaken als de bespraken, zal de uitkomst veeral afhangen van het goed oordeel en de energie der hoofdpersonen, die gewapen zijn de uitvoering te leiden.

Zierikzee, Maart 1878.

---

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

*Vergadering van 13 Maart 1878.*

Nadat de Secretaris, als afgeaardigde der Afdeeling voor de aanwezenheid van het Hijhtal bij de Ilsaarkoninge Hijdragen, eenige mededeelingen omtrent den staad deser zaak had gedaan, deelde de Voorzitter de Vergadering mede, dat het Bestuur op verzoek van een der leden besloten had, ook werkstukken uit vroegere tijden toe te laten op de in Juni a. s. door de Afdeeling te houden tentoonstelling. Het Bestuur heeft dit voorstel aangenomen in. omdat dan eene vergelijking zal te maken zijn tusschen het vroegere en thans vervaardigd werkende werk, en 2o. omdat daardoor de tentoonstelling een belangrijkheid zal winnen en opgeluisterd worden.

Op uitnodiging van het Bestuur hebben zich een vijftal heeren hier ter stede in commissie vereenigd, om de bedoelde voorwerpen te verzamelen.

De heer C. B. van der Tak heeft ter beschikking gesteld de acht bekroonde ontwerpen van een raadhuis voor Hamburg, waaraan bij eenige mededeelingen betrekkelijk het programma toevoegt, aan welke het volgende wordt ontleend.

De Hollandsche IJzeren-Spoorweg-maatschappij verbindt zich om van 15 Mei 1878 af de exploitatie op zich te nemen van het gedeelte van Zaandam tot Amsterdam (Willemspoort) van den overkluisden Staatsspoorweg sectie I van lijn K. Daartoe wordt voorzf door den Staat het gedeelte weg voor het gebruik geschikt gemaakt.

Deze exploitatie zal, tijdelijk op voldoende wijze door tijdelijke stationsinrichting in het Westerdok en door één spoor verbonden met het goederenstation in de Bierlanden, in de behoefte van den volledigen dienst, ook voor den Hollandschen IJzeren-Spoorweg, kan voorzien worden, zich niet verder behoeven uit te strekken dan tot het vervoer van personen en bagage.

Deze voorloopige stationsinrichting in het Westerdok zal door den Staat, na vaststelling der plaats, in gemeen overleg met de Maatschappij, zoo spoedig mogelijk worden gereedgemaakt.

Met den aanvang van den winterdienst van 1878 zullen de werken, behoorende tot exploitatie-aanlegbehoeften, volmaakt moeten zijn, en zal sedaan de dienst van den Hollandschen IJzeren-Spoorweg in het Westerdok plaats hebben.

Het aantal treinen, volgens art. 14 der concessie, wordt vermeerderd tot zes in elke richting.

— Het vorig artikel van het ontwerp van wet tot onteigening ten behoeve van een spoorweg van Amsterfoort naar Nijmegen is van den volgenden inhoud:

Wij verklaren dat het algemeen nut de ontteigening vordert, ten name van den Staat, van de eigendommen nodig voor den aanleg van een spoorweg van Amersfoort langs Ilhenen naar Nijmegen, door de gemeenten Amersfoort, Leusden, Woudenberg, Amerongen, Leersum, Veenendaal, Rhenen, Lienden, Kesteren, Dodewaard, Heumen, Valburg, Elst en Bemmel. De weg zal aanvangen in de gemeente Amersfoort bij den Oosterspoorweg, om in S-vormige richting ten westen van Amersfoort, verder in ongeveer rechte richting door te kopen langs Leusden en Woudenberg, over den Nederlandschen Rijnspoorweg, 9/4 bij de Haar, alsaar ter linkerzijde aanbegonnende en in rechte richting den Slaperdijk ongaande, naar en ten oosten van Veenendaal; van daar aanbegonnende en in middenrechte richting naar Rhenen, en verder in middelrechte richting over den Rijn te gaan; vervolgens overtijlig naar Nijmegen te gaan; vervolgens in rechte richting langs Opheusden en Ilkenmen naar en ten noorden van Valburg, en eindelijk ter rechterzijde aanbegonnende, in rechte strekking den Grijsbijk bij de Hoeksche Zeeg overgaande, om met hogen naar de zijden van Elst en Bemmen, aan te sluiten aan den Staatsspoorweg van Arnhem naar Nijmegen.

Uit de memorie van toelichting blijkt, dat stations of halten zullen gevestigd worden te Amersfoort, Woudenberg, Veenendaal, Arnhem, Kesteren, aan den Bosthaan, Valburg en Ilmen. Verder is nog gerekend op een halte de Haar bij den overgang van den Rijnspoorweg.

— Bij Ministeriele beschikking is aan de Schoonhavensche Schroefstoomvaartvereeniging, gevestigd te Schoonhaven, tot veerdienstgang, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Schoonhaven en Amsterdam en tusschen Schoonhaven en Rotterdam, alsmede tot het sleepen van schepen op een gedeelte van dit traject.

**Amsterdam.** Een paar oude Japansche kanonnen zijn in de voorgaande week in de Brakke Grond gevuld; verschillende antiquairen betwisten elkander het bezit ervan en de kanons werden voor f 350 verkocht; — doch toen Alock alsus, dat ze funkelnieuw waren en Fransch fabrikaat!

Dit brengt ons in herinnering, dat vóór weinige jaren een funkelnieuwe Fransche klok als voorwerp van ouden oorsprong gekocht werd door een der personen, die zich op oudheidkundige kennis wel laten voorstaan. Wellicht bezit die persoon het bovenstaande bericht niet gezogen.

— De Gemeenteraad heeft eene subsidie van f 1400 gegeven aan de commissie voor de in Juni e. k. te houden tentoonstelling van voorwerpen, door den werkman in vrijen tijd vervaardigd, en wel voor het toekennen van prijzen en premiën.

— Door de Rijnspoorwegmaatschappij is aan de gemeente Amsterdam aanvrage gedaan om de concessie en de exploitatie van de spoorweglijn langs den Westerdokdijk te leggen, ter verbinding van de stuigers en alle inrichtingen voor den handel en de scheepvaart alsaar met het Centraalstation.

— Door den heer P. M. Moutjer te Gouda is aan de Regeering concessie aangevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Alkmaar naar Hoogeveen, en door den heer D. Michotte te Brussel voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Zwolle langs Koevorden naar de Duitsche grenzen.

**Winterswijk.** Tegen 1 Juli verwacht men de opening van het gedeelte Zutfen—Winterswijk van den Nederlandsch-Westfaalschen spoorweg. De commissarissen der Maatschappij brachten Donderdag een bezoek aan deze stad, als de eerste reizigers, die over den spoorweg werden vervoerd. In twee met groen en vlaggen versierde wagens voor het station aangekomen, werden de gasten onder geleide van de muziek der plaatselijke kapel naar de societeit «De Eendracht" gebracht, waar een collation hen wachtte, terwijl een matinée musicale gegeven werd. Omtrent 5 uren werd hun door eenige ingezetenen een diner aangeboden in het Logement «De Klok", waarna allen zich opnieuw in de societeit op een gezellig bal vereenigden. Huis aan huis was met de vaderlandsche vlag gesierd; geheel Winterswijk vierde feest.

**Voendam.** Uit 36 stilsiitanten heeft de Raad den heer G. Baarke, te Ter Apel, tot gemeentesopzichter benoemd.

---

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De hoofdbepalingen van de overeenkomst tusschen het Rijk en de Hollandsche Spoorwegmaatschappij, over de exploitatie van de lijn Zaandam—Amsterdam, komen op het volgende neder:

De Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij verbindt zich om van 15 Mei 1878 af de exploitatie op zich te nemen van het gedeelte van Zaandam tot Amsterdam (Willemspoort) van den overkluisden Staatsspoorweg sectie I van lijn K. Daartoe wordt voorzf door den Staat het gedeelte weg voor het gebruik geschikt gemaakt.

Deze exploitatie zal, tijdelijk op voldoende wijze door tijdelijke stationsinrichting in het Westerdok en door één spoor verbonden met het goederenstation in de Bierlanden, in de behoefte van den volledigen dienst, ook voor den Hollandschen IJzeren-Spoorweg, kan voorzien worden, zich niet verder behoeven uit te strekken dan tot het vervoer van personen en bagage.

Deze voorloopige stationsinrichting in het Westerdok zal door den Staat, na vaststelling der plaats, in gemeen overleg met de Maatschappij, zoo spoedig mogelijk worden gereedgemaakt.

Met den aanvang van den winterdienst van 1878 zullen de werken, behoorende tot exploitatie-aanlegbehoeften, volmaakt moeten zijn, en zal sedaan de dienst van den Hollandschen IJzeren-Spoorweg in het Westerdok plaats hebben.

Het aantal treinen, volgens art. 14 der concessie, wordt vermeerderd tot zes in elke richting.

— Het vorig artikel van het ontwerp van wet tot ontteigening ten behoeve van een spoorweg van Amersfoort naar Nijmegen is van den volgenden inhoud:

Wij verklaren dat het algemeen nut de ontteigening vordert, ten name van den Staat, van de eigendommen nodig voor den aanleg van een spoorweg van Amersfoort langs Ilhenen naar Nijmegen, door de gemeenten Amersfoort, Leusden, Woudenberg, Amerongen, Leersum, Veenendaal, Rhenen, Lienden, Kesteren, Dodewaard, Heumen, Valburg, Elst en Bemmel. De weg zal aanvangen in de gemeente Amersfoort bij den Oosterspoorweg, om in S-vormige richting ten westen van Amersfoort, verder in ongeveer rechte richting door te kopen langs Leusden en Woudenberg, over den Nederlandschen Rijnspoorweg, 9/4 bij de Haar, alsaar ter linkerzijde aanbegonnende en in rechte richting den Slaperdijk ongaande, naar en ten oosten van Veenendaal; van daar aanbegonnende en in middenrechte richting naar Rhenen, en verder in middelrechte richting over den Rijn te gaan; vervolgens overtijlig naar Nijmegen te gaan; vervolgens in rechte richting langs Opheusden en Ilkenmen naar en ten noorden van Valburg, en eindelijk ter rechterzijde aanbegonnende, in rechte strekking den Grijsbijk bij de Hoeksche Zeeg overgaande, om met hogen naar de zijden van Elst en Bemmen, aan te sluiten aan den Staatsspoorweg van Arnhem naar Nijmegen.

Uit de memorie van toelichting blijkt, dat stations of halten zullen gevestigd worden te Amersfoort, Woudenberg, Veenendaal, Arnhem, Kesteren, aan den Bosthaan, Valburg en Ilmen. Verder is nog gerekend op een halte de Haar bij den overgang van den Rijnspoorweg.

— Bij Ministeriele beschikking is aan de Schoonhavensche Schroefstoomvaartvereeniging, gevestigd te Schoonhaven, tot veerdienstgang, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Schoonhaven en Amsterdam en tusschen Schoonhaven en Rotterdam, alsmede tot het sleepen van schepen op een gedeelte van dit traject.

**Amsterdam.** Een paar oude Japansche kanonnen zijn in de voorgaande week in de Brakke Grond gevuld; verschillende antiquairen betwisten elkander het bezit ervan en de kanons werden voor f 350 verkocht; — doch toen Alock alsus, dat ze funkelnieuw waren en Fransch fabrikaat!

Dit brengt ons in herinnering, dat vóór weinige jaren een funkelnieuwe Fransche klok als voorwerp van ouden oorsprong gekocht werd door een der personen, die zich op oudheidkundige kennis wel laten voorstaan. Wellicht bezit die persoon het bovenstaande bericht niet gezogen.

— De Gemeenteraad heeft eene subsidie van f 1400 gegeven aan de commissie voor de in Juni e. k. te houden tentoonstelling van voorwerpen, door den werkman in vrijen tijd vervaardigd, en wel voor het toekennen van prijzen en premiën.

— Door de Rijnspoorwegmaatschappij is aan de gemeente Amsterdam aanvrage gedaan om de concessie en de exploitatie van de spoorweglijn langs den Westerdokdijk te leggen, ter verbinding van de stuigers en alle inrichtingen voor den handel en de scheepvaart alsaar met het Centraalstation.

— Door den heer P. M. Moutjer te Gouda is aan de Regeering concessie aangevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Alkmaar naar Hoogeveen, en door den heer D. Michotte te Brussel voor den aanleg en de exploitatie van een spoorweg van Zwolle langs Koevorden naar de Duitsche grenzen.

**Winterswijk.** Tegen 1 Juli verwacht men de opening van het gedeelte Zutfen—Winterswijk van den Nederlandsch-Westfaalschen spoorweg. De commissarissen der Maatschappij brachten Donderdag een bezoek aan deze stad, als de eerste reizigers, die over den spoorweg werden vervoerd. In twee met groen en vlaggen versierde wagens voor het station aangekomen, werden de gasten onder geleide van de muziek der plaatselijke kapel naar de societeit «De Eendracht" gebracht, waar een collation hen wachtte, terwijl een matinée musicale gegeven werd. Omtrent 5 uren werd hun door eenige ingezetenen een diner aangeboden in het Logement «De Klok", waarna allen zich opnieuw in de societeit op een gezellig bal vereenigden. Huis aan huis was met de vaderlandsche vlag gesierd; geheel Winterswijk vierde feest.

**Voendam.** Uit 36 stilsiitanten heeft de Raad den heer G. Baarke, te Ter Apel, tot gemeentesopzichter benoemd.

---

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 25 Maart.**

**Amsterdam,** te 11 uren, door den commissariat der marine: het maken van eene bergplaats voor projectiles op 's Rijks grondgrawel te Amsterdam, benevens het verrichten der leveringen en het liggen van een geheelen der bouwing alsaar.

**Leiden,** te 11 uren, door F. O. de Vries: het aanvoeren van de perceelen aan de Oude-Vest no. 111 en aan de Veldersgracht no. 71, en het maken van een winkelhuis met dubbele woning.

**'s-Hage,** te 11½ uren, op het bureau der genie: het dingarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Venlo. Bilj. inz. 24 Maart, vóór 3 uren.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het leveren en stellen van een ijzeren lichtopstand met koperen lantaren op den kop van den noordelijken dam aan den Hoek van Holland. Bestek f 111,50; 2o. het dingarig onderhoud der werken van den waterweg van Rotterdam naar zee. Raming f 67,500; 3o. het doen van verbeteringswerken aan den Beren-Rijn in de gemeente Pannerden. Raming f 17,000.

**Zwolle,** te 11 uren, door den overtauw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het dingarig onderhoud der kazernen te Zwolle. Bilj. inz. 26 Maart, te 3 uren.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het leggen van spoorbanen in de Betuwe en het maken van enige andere werken voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen. Raming f 84,730.

**Oosterbeek,** te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, in het Gemeentehuis: het doen van eenige veranderingen en herstellingen aan het kerkgebouw alsaar. Aanw. te 9 uren.

**Breda,** te 1 uur, ten kantore der gemeentegasfabriek: de levering van 35,000 H.L. gascoken.

**Den Helder,** te 12 uren, door burg. en weth. van Nieuwediep: het benieuwen een klinkers van een gedeelte van den Oosterdijk, lang 2937 M., verder bij gemeente der materialen. Aanw. te 11½ uren.

**Donderdag, 28 Maart.**

**Delft,** te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeentehuishuis: het herstellen en in orde opleveren van 40 stuks duinzaten op het strand van Delfland, met het onderhoud tot 1 Sept. '79, benevens het verzaaren van het gedeelte zee-muring van 50 M. Z.W. van den Bankdijk over 430 M. N.O.waarts op.

**Heusden,** te 11 uren, door den ouwen. der gemeente aldaar: het gemeenteraadsbesluit, in Het Wapen van Amsterdam: het dingarig onderhoud 1o. van de werken te Heusden, 2o. van de kazernegebouwen aan. alsaar. Bilj. inz. 27 Maart, vóór 3 uren, op het bureau der genie.

**Gorinchem,** te 1½ uren, door de commissie voor de gedeelte. de levering van 200,000 Kil. Portland-Pitzoen en 35,000 Kil. Scheurste Private Cement geskolen.

**Oosterzee,** te 2 uren, bij den boschbeuker der Arnemegdij: het kouwen van 2 woningen alsaar. Aanw. 29 Maart.

**Delfzijl,** bij W. F. de Vries: het afleeken eener boerenkaving nau. Aanw. 27 Maart.

**Oude-Pekela,** te 8 uren, bij L. H. Pott: het doen zener verkoopenrazz aan de behaning van Dr. Cohen. Aanw. 27 Maart, te 9 uren.

**Maandag, 1 April.**

**Deventer,** door het gemeentebestuur: de levering buzzo op den wal van 20,000 Oortbiksteen.

**Hengelo,** door aannemers van Verband v. a., bij den adm. kerkvoogd T. K. Zwaagstra: het afbreken van 2 oude en het bouwen van 2 nieuwe woningen aan de Nieuwegracht te Terband. Aanw. 23 Maart, te 10 uren.

**Dinsdag, 2 April.**

**Dongeroen,** te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der woning bewoond door den hoofdonderwijzer Baak, aan het Zuiderpoggaatje.

**Arnhem,** te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het jaarlijksch onderhoud van de wegen, singels, pleinen en voetpaden in de gemeente; 2o. het aanleggen van harde banen op den Eenaarweg, op de parallelwegen ten noorden en ten zuiden van den spoorweg, op den Heijenoordschenweg, en op den Lagweg, met het onderhoud daarvan. Aanw. 28 Maart, te 11 uren.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: de levering van 9000 H. Kalmt, in 2 perc., ten kantore van het onderhoud van den spoorweg Utrecht—Eindhoven.

**Zwolle,** door het bestuur der Zwolsche Algemeene Werklieden-vereeniging, ten huize van Hoeks: het bouwen van 16 arbeiderswoningen.

**Legemeer,** bij A. Wolters: het bouwen eener boerenwoning aan den Stoutelijk naar de Zijlroede nabij Joure. Aanw. 28 Maart, te 11 uren.

**Berlikum,** bij den landbouwer P. Terpsma: het egaliseeren, leveren en bepanen van den weg alsaar. Aanw. 29 Maart, te 3 uren.

**Woensdag, 3 April.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door den constauw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het dingarig onderhoud 3o. van de kazernegebouwen enz., 4o. van de werken; 5o. eene verving van kanonsgebouwen; 6o. het verbieren van den straatweg naar Wassenaar, alles te 's-Hage. Bilj. inz. 2 April, vóór 3 uren, op het bureau der genie.

**Amersfoort,** te 11 uren, door den commissaris in het 2e gemeenteraadsmeent, in Tivoli: het dingarig onderhoud: 1o. van de werken in Hebber en op Tonsel, 2o. van de kazernegebouwen aan. te Hebber. Bilj. inz. 29 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den commandant voorzeend.

**Rhoden,** te 1 uur, door burg. en weth. op het gemeentehuis in Rhoderstreep: het bouwen van een schoolgebouw en eene onderwijzerswoning te Dhoven. Inl. bij den gemeentesecretaris M. E. Smit, te Dhoven. Aanw. 28 Maart, te 1 uur.

**Boxtel,** te 1½ uren, door de commissie voor de gedeelte. de levering van 40,000 Kil. Schotsche Private Cement geskolen.

**Hengelo,** te 1½ uren, door de commissie voor de gedeelte. de levering van 200,000 Kil. Portland-Pitzoen en 35,000 Kil. Schotsche Private Cement geskolen.

**Oosterzee,** te 2 uren, bij den boschbeuker der Arnemegdij: het bouwen van 2 woningen alsaar. Aanw. 29 Maart.

**Delfzijl,** bij W. F. de Vries: het afleeken eener boerenkaving nau. Aanw. 27 Maart.

**Oude-Pekela,** te 8 uren, bij L. H. Pott: het doen zener verkoopenrazz aan de behaning van Dr. Cohen. Aanw. 27 Maart, te 9 uren.

**Maandag, 4 April.**

**Deventer,** door het gemeentebestuur: de levering buzzo op den wal van 20,000 Oortbiksteen.

**Hengelo,** door aannemers van Verband v. a., bij den adm. kerkvoogd T. K. Zwaagstra: het afbreken van 2 oude en het bouwen van 2 nieuwe woningen aan de Nieuwegracht te Terband. Aanw. 23 Maart, te 10 uren.

**Dinsdag, 2 April.**

**Dongeroen,** te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der woning bewoond door den hoofdonderwijzer Baak, aan het Zuiderpoggaatje.

**Arnhem,** te 1 uur, door den burgemeester: 1o. het jaarlijksch onderhoud van de wegen, singels, pleinen en voetpaden in de gemeente; 2o. het aanleggen van harde banen op den Eenaarweg, op de parallelwegen ten noorden en ten zuiden van den spoorweg, op den Heijenoordschenweg, en op den Lagweg, met het onderhoud daarvan. Aanw. 28 Maart, te 11 uren.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: de levering van 9000 H. Kalmt, in 2 perc., ten kantore van het onderhoud van den spoorweg Utrecht—Eindhoven.

**Zwolle,** door het bestuur der Zwolsche Algemeene Werklieden-vereeniging, ten huize van Hoeks: het bouwen van 16 arbeiderswoningen.

**Legemeer,** bij A. Wolters: het bouwen eener boerenwoning aan den Stoutelijk naar de Zijlroede nabij Joure. Aanw. 28 Maart, te 11 uren.

**Berlikum,** bij den landbouwer P. Terpsma: het egaliseeren, leveren en bepanen van den weg alsaar. Aanw. 29 Maart, te 3 uren.

**Woensdag, 3 April.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door den constauw. ingenieur, in de Normaal-schietschool: het dingarig onderhoud 3o. van de kazernegebouwen enz., 4o. van de werken; 5o. eene verving van kanonsgebouwen; 6o. het verbieren van den straatweg naar Wassenaar, alles te 's-Hage. Bilj. inz. 2 April, vóór 3 uren, op het bureau der genie.

**Amersfoort,** te 11 uren, door den commissaris in het 2e gemeenteraadsmeent, in Tivoli: het dingarig onderhoud: 1o. van de werken in Hebber en op Tonsel, 2o. van de kazernegebouwen aan. te Hebber. Bilj. inz. 29 Maart, vóór 3 uren, op het bureau van den commandant voorzeend.

**Rhoden,** te 1 uur, door burg. en weth. op het gemeentehuis in Rhoderstreep: het bouwen van een schoolgebouw en eene onderwijzerswoning te Dhoven. Inl. bij den gemeentesecretaris M. E. Smit, te Dhoven. Aanw. 28 Maart, te 1 uur.

**Boxtel,** te 1½ uren, door de commissie voor de gedeelte. de levering van 40,000 bezem en 2000 halve Leidsche kaas, 2o. 40,000 bezem en 2000 halve Beemsterkaas; (of wel 32,000 bezem en 1600 halve Beemsterkazen); 3o. 400 M. kantstoenen; — 4o. 400 pisvetzaan.

**'s-Hage** (Frieslaud), te 8 uren des avonds, bij A. Sijbrens: het afbreken eener bestaande haning en schuur en het bouwen eener stelplaating onder Ee. Aanw. 1 April, te 1 uur.

**Woensdag, 10 April.**

**Leeuwarden,** te 11 uren, bij O. Lubbers: 1o. het dingarig onderhoud der kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving van ideu, alsaar.

**Haarlem,** te 11 uren, door den overtauw. ingenieur, in den Dade: 1o. het dingarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Haarlem; 2o. het doen van verbeteringswerken aan. van de infrocerie alsaar; 3o. het dingarig onderhoud van de werken in de stelling van Amsterdam. Bilj. inz. 9 April, te 3 uren, op het bureau van den ingen. voorzeend.

**Nijmegen,** te 11 uren, door den overtauw. ingenieur te Arnhem, in de kazerne in de Burgstraat: het dingarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen aan, beide te Nijmegen. Bilj. inz. 9 April, vóór 3 uren, te Nijmegen.

**Lekkerkerk,** te 12 uren, door het polderbestuur van Den Hoek-en-Schuwagt, in het gemeentehuis: 1o. het maken van de gebouwen voor de plaatsing van een zwep-stoomwerktuig en stoomketels, benevens van een schoorsteen, en het doen van wijzigingen aan de bestaande van het Lekkerkerksche gemaal (Nieuwe Zuid); 2o. het leveren en stellen van 4 nieuwe stoomketels en bijbehoorende werken. Aanw. 5 April, te 10 uren, door den architect J. Paul, van Zevenhuizen, bij wien te kunnen is het gemeentebuis te Ouderkerk aid IJssel.

**Nijmegen,** vanaudag 7 uren, op het gemeentehuis, ten behoeve der gasfabriek: de levering van gegoten ijzeren gasbuizen, waterankers en buigstukken, alsmede van 150 stuks ijzeren lantaarnpalen en 120 stuks roodkoperen lantaarns met opisenkappen.

**Groningen,** in het Hoofdwachthuis: het dingarig onderhoud der kazernegebouwen enz. Bilj. inz. 9 April te 3 uren.

**Vrijdag, 12 April.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van water-taat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud van eenige werken bij de Oude Haven aan de voorhuist van Schouwen. Aanw. 6 en 8 April. Raming f 3770.

**Groningen,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dingarig onderhoud van den Dollardrijk en de buitendijksche Reide, beknoende tot de scowerken van Groningen. Aanw. 5 April. Raming f 4480 per jaar.

**Borgen-op-Zoom,** te 11 uren, door den command. der genie, in De Draak: 1o. het dingarig onderhoud van de kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving van de verving van kazerne-gebouwen alsaar. Bilj. inz. 11 April te 3 uren.

**Leeuwarden,** te 12½ uren, door het ministerie van water-taat enz.: 1o. het vervangen van den steenen boog over de Bouwsluis door eene vaste brug met gieuwe liggers, het verzieuwen van eene bestaande schoering enz. te Mantingerzijlen. Raming f 2800; 2o. het dingarig onderhoud van de sluizen, de sluimachtenwoning enz. te Munnikenzijlen. Raming f 1200; 3o. het bjarig onderhoud der dakbeschuttingen op Ameland. Raming f 6600 per jaar; 4o. het dingarig onderhoud van de Rijks-havens en steenrken te Harlingen, in 2 perc. Raming: perc. 1 f 31,200, perc. 2 f 2990. Aanw. van alles 6 en 8 April.

**Zaterdag, 13 April.**

**Amsterdam,** te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het verrieper, tot 8.23 M. breedau het Amsterdamsche peil, van het Noorderkanaal, tusschen de Noordersluizen en de brug in den Rijksweg te Velsen.

**Maandag, 15 April.**

**Zevenbergen,** door het gemeentebest.: de levering van 120 M³ goed gekonde en gewassehen onderhoudsgrint.

**Dinsdag, 16 April.**

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leveren van ellenmaten draaiglazen van viertaudbeslagen zilken winschaat, ten behoeve van den spoorweg Alkmaar—Salzbergen en Prinsesse graat—Groningen, in 4 perc.

**Donderdag, 18 April.**

**Rhenden,** te 10 uren, door den constauw. ingenieur, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: 1o. het herstellen en verzieuwen van bruggen te Fort-Rhaverhoek; 2o. het verzieuwen van ijzerkers te Fort-Blijnenrijk. Aanw. van no. 1, 1 April. te 10½ uren.

**Piet-Gijzenwijk,** te 10 uren, door de directie van het gesticht: De Voorzienigheid, bij Haijp: het belangrijk vergroeten van gemeend gesticht. Inl. bij den architect Th. Asseler, te Amsterdam. Aanw. 1 April, te 11 uren.

**Breda,** te 11 uren, door den aannemdant in het fe gemeenteraadsmeent, in Het Hof van Holland: 1o. het dingarig onderhoud van de werken der Kwartil. Militaire Academie; 2o. idem van de kazernegebouwen alsaar. Bilj. inz. 3 April te 3 uren.

**Etten,** te 11 uren, door den notaris B. G. C. van der Vee, bij de Korte: het bouwen en afwerken van een huis met turfschuren. Inl. bij den architect F. J. van Genk', te Leur. Aanw. 28 Maart, te 10 uur.

**Winschoten,** te 4 uren, door de gemeentebesturen van Winschoten en Midwolde: de levering van 150,000 stuks Waalsteuklinkers binnen de gemeente Winschoten.

**Vrijdag, 5 April.**

**Gouvernementsbouwing,** te 11 uren, door den overtauw. ingenieur, in het Artillerielocement: het ongierig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen aan alsaar. Bilj. inz. 4 April, te 3 uren.

**Elst,** te 1 uur, door den dijkstoel van het polderdistrict Overbetuwe, in het Arnhemsche: het verhangen en vernieuwen van den Hijdendijk van Overbetuwe, tusschen de Nijmeegsche poel no. 1348, en standpunde 30 M. beneden lekkerenpoel no. 1342, ter lengte van circa 2900 M., met de bijvering van 1000 stere gebarde of gouwaschen en 200 stere gewone ru-ingrisl. Aanw. 2 April, te 11 uren.

**Zaterdag, 6 April.**

**Willemstad,** te 11 uren, door den overtauw. ingenieur, in Het Schippershuis: 1o. het maken van eene loopbaia voor zwaar geschut; 2o. het dingarig onderhoud van de werken; 3o. idem van de kazernegebouwen alsaar. Bilj. inz. 5 April, vóór 3 uren, op het bureau van den ingenieur voorzeend.

**Kruisland,** te 11 uren, door den vestmeester van het rentmeht Steenbergen, bij Wed. Cluijs: het afbreken en wederopbouwen van het onderhuis met schuur en het doen van herstellingen aan den ouden te Kruisland, en eenige verzieuwingen op de bouwhuis Dubrickhuijzen. Aanw. 3 April, te 11 uren.

**Leeuwarden,** te 12 uren, ten gemeentehuize: de levering van: 1o. 28,000 bezie en 800 halve Leidsche kaas, 2o. 40,000 bezie en 2000 halve Beemsterkazen; (of wel 32,000 bezie en 1600 halve Beemsterkazen); 3o. 400 M. kantstoenen; — 4o. 400 pisvetzaan.

**'s-Hage** (Friesland), te 8 uren des avonds, bij A. Sijbrens: het afbreken eener bestaande haning en schuur en het bouwen eener stelplaating onder Ee. Aanw. 1 April, te 1 uur.

**Woensdag, 10 Apr.il.**

**Leeuwarden,** te 11 uren, bij O. Lubbers: 1o. het dingarig onderhoud der kazernegebouwen enz.; 2o. eene verving van ideu, alsaar.

**Haarlem,** te 11 uren, door den overtauw. ingenieur, in den Dade: 1o. het dingarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Haarlem; 2o. het doen van verbeteringswerken aan. van de infrocerie alsaar; 3o. het dingarig onderhoud van de werken in de stelling van Amsterdam. Bilj. inz. 9 April, te 3 uren, op het bureau van den ingen. voorzeend.

**Nijmegen,** te 11 

| | | |
|---|---|---|
| J. Landy, | te Sittard, | ƒ 11,609 |
| G. van der Sande, | „ Breda, | „ 11,366 |
| C. A. Oomen Az., | „ Ginneken, | „ 11,023 |
| A. van Glabbeek, | „ Breda, | „ 10,958 |
| W. Verlegh, | „ Gemert, | „ 10,934 |
| R. Wierts, | „ Haaglijk, | „ 10,797 |
| C. D. Kleijn, | „ Moerdijk, | „ 10,280 |

**'s-Hage**, 20 Maart: het verhoogen van stenen in de Paulus-Potter- en Hobbemastraten; minste inschr. was W. Jongenburger, te Waddinxveen, voor ƒ 7087.

**Utrecht**, 20 Maart: voor de levering van aangehaingsgoederen aan de Rijnspoorwegmaatschappij waren 6 a. minste inschrijvers:

geisch-pertsja: W. Hoeven en Zn., te 's-Hage, ƒ 170.90;
lampekousjes, lampekatoers enz.: A. Walraf Schaar, te Gladbach, ƒ 346.12½;
bezems, touw enz.: B. J. Kolfkens, te Utrecht, ƒ 1436.75;
borstelwerk, spoonen enz.: Gebr. Jenker, te Amsterdam, ƒ 1343.75;
diverse glasruiten: Wed. G. Dumas en Zoon, te Amsterdam, ƒ 1066.59;
diverse dakruiten: J. J. H. J. Suary, te Dordrecht, ƒ 514.83;
diverse glascoorten: J. J. Haris, te Utrecht, ƒ 788.04;
bouten, emoben, wiegen en ijzerhout: L. Kleijn en Zn., te Rotterdam, ƒ 1734;
eikenhout enz.: G. J. Boelen en Co., te Leiden, ƒ 10,656;
greuen-, vuren- en dennenhout: dezelfden, ƒ 7313;
mahoniehout: L. Kleijn en Zn., ƒ 1142.50;
diverse vijlen: Peter Elis, te Rosendaal, ƒ 1530.75;
ijzer: Hoitz en Co., te Rotterdam, ƒ 17,182.26;
spijkers enz.: D. S. M. Kalker, te Amsterdam, ƒ 2256.30½;
ijzer- en koperwaren: Wed. H. J. Boltes, te Zwolle, ƒ 2137.46½;
kalk, tras enz.: Erven H. Trip, te Utrecht, ƒ 1202.05;
zeildoek, linnen enz.: Mannoury en Van Soldam, te Amsterdam, ƒ 3681.80;
handzagen, reukbikken enz.: O. T. W. Herregreen, te Bergen op Zoom, ƒ 1368.50;
meuwers: H. J. Nijkerk, te Amsterdam, ƒ 4963.35;
kik: R. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, ƒ 235.20;
postbalusen: H. M. Cohen, te Oisbaaud, ƒ 4360;
rijtuigbalken: R. M. Lyon, te Dussseldorf, ƒ 1085.80;
springveeren: W. Hoeven en Zn., ƒ 629;
zakken: A. M. Mok, te Amsterdam, per stuk ƒ 0.95.

**Delft**, 20 Maart: de levering aan de artilleriestapels- en constructie-magazijnen van: 1n. 4000 KG. zwavelgruud dik 0.028 M., 5000 KG. idem dik 0.0235 M., 6000 KG. idem dik 0.0045 M., 3000 KG. idem dik 0.013 M.; minste inschr. waren: H. de Bens en Zn., te Rotterdam, à ƒ 0.078 per KG.

2n. 10,000 KG. Bonka-tin; minste inschr. waren L. Balgeeria en Zoon, te Rotterdam, à ƒ 82.30 per 100 KG.

**Amsterdam**, 20 Maart: het onderhoud en enige vernieuwde aan het Essing-Latb. diskoen-, wees-, sonde-manoen-en-vrouwenhuis; minste inschr. was W. van Eich, te Amsterdam, voor ƒ 2925.

**Nieuwer-Amstel**, 20 Maart: het bestuiven van het Nieuwer-Tuingat ter opperviakte van 845 M², met p. en. 590 M³ vervulling; minste inschr. was H. J. Willems, te Amsterdam, voor ƒ 1940.

## Verslag der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND

**Amsterdam.** Burgemeester en Wethouders hebben bij een uitvoerig rapport aan den Gemeenteraad voorgesteld:

1o. Het voorstel van de heeren Tindal c. s., strekkende om burgemeester en wethouders uit te noodigen den Raad in te lichten, voordelen te doen of ontwerpen over te leggen omtrent drie verschillende voorstels tot afvoer van fecaliën en verder te zorgen in zekere wijken het stad daarin te tijdelijke inrichtingen te maken, — niet aan te nemen.

2o. Zark te verenigen met de voordracht van 12 December 1870 (toepassing van het Lierrezeshel in de nieuwe stad), nadat de commissie van bijstand en het beheer der publieke werken op afdeende wijze de bewering heeft weerlegd dat de toepassing van Lierrare stelsel 6½ en van het spoelstelsel slechts 4½ millioen zou kosten.

**Rotterdam.** In den gemeenteraad is de zaak der tramwegen weder aan de orde geweest. In beginsel is uitgemaakt, dat de Raad gezind is, op nader aan te duiden voorwaarden, concessie voor tramwegen te verleenen, bij behandeling der voorwaarden staakten echter al dadelijk de stemmen over de vraag, of die alleen zouden worden vastgesteld voor wegen op den rechter Maasoever, of dat zij en rechter- en linker Maasoever zouden omvatten.

De zaak der tramwegen voedert uitvoer ingezonden en het groote publiek niet met verlangen uit waartoe al het gevoelsleven in den Raad zal leiden.

— De heer I. Gosschalk heeft in een open schrijven aan de leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zijne grieven ontwikkeld tegen het rapport der commissie voor de beoordeeling der ontwerpen, ingekomen ter beantwoording der prijsvraag voor een gebouw tendeente van gemeente Schouw, en zich daarbij bekend gemaakt als vervaardiger van het ontwerp *Indefessus*. Bij dien brief worden de plannen der ontwerpen *Minerva en Handvaste* in omtrek medegedeeld en het is waarlijk te bejammeren, dat de verdeeling van het ontwerp *Indefessus* niet op gelijke wijze is gegeven.

**Arnhem.** De Raad heeft besloten vermoge de gemeente aan de commissie voor de van 27—30 Juni te houden tentoonstelling van tuinbouwvoortbrengselen, tuinsieraden en plantengoederen de helft van een tekort tot een bedrag van hoogstens ƒ 1000 te vergoeden, onze machine van 50 paardekracht nominaal. Zij zijn van een schoonen vorm en meer gebouwd met het oog op vlugge vaart en goed zeeloeven dan op groot draagvermogen.

## Varia.

**IJsschepen.** Van den werf der firma Bayliss, Dixon en Co. te Middlesbrough en Tees is het stoomschip *Perseverance* te water gelaten, zijnde het eerste van een drietal op genoemde werf in aanbouw zijnde schepen van de IJs-maatschappij te Grimsby, en bestemd om de visschervloot van Grimsby van ijs te voorzien en de vangst snel aan de markt te brengen, waartoe tetsgroot slechts zeldzelven werden gebruikt. Als men nagaat dat genoemde visschervloot uit bijna 700 vaartuigen bestaat, kan men zich eenig denkbeeld vormen van de belangrijkheid van dezen tak van nijverheid.

De bedoelde stoomschepen zijn 130 voet lang, 21 voet breed en 10 voet 6 duim *hol*, en voorzien van


## Advertentiën.

### Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 13 *April* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het verdiepen, tot 6.20 meter benoden het Amsterdamsche peil, van het Noordzeekanaal, tusschen de Noordsluizen en de brug in den Rijksweg te Velsen.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 van het bestek.

Het bestek, met staat van waarschijnlijke hoeveelheden, 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*, 14 Maart 1878.

JITTA,
*Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* den 2den April 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maredse Laan te *Utrecht*, van:

De levering van acht duizend kubieke meters ballast in vier perceelen ten behoeve van het onderhoud van den spoorweg van Utrecht naar Eindhoven.

De inschrijving geschiedt bij enkele inschrijving; volgens Art. 9 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 19den Maart 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maredse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Bosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Bosch*.

*Utrecht*, den 18den Maart 1878.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* den 16den April 1878, des namiddags ten 2 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het verdiepen, tot 6.20 meter benoden het Amsterdamsche peil, van het Noordzeekanaal, tusschen de Noordsluizen en de brug in den Rijksweg te Velsen.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 van het bestek.

Het bestek, met staat van waarschijnlijke hoeveelheden, 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*, 14 Maart 1878.

JITTA,
*Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* den 2den April 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maredse Laan te *Utrecht*, van:

**De levering van acht duizend kubieke meters ballast in vier perceelen ten behoeve van het onderhoud van den spoorweg van Utrecht naar Eindhoven.**

De inschrijving geschiedt bij enkele inschrijving; volgens Art. 9 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 19den Maart 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maredse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s Bosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s Bosch*.

*Utrecht*, den 18den Maart 1878.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* den 16den April 1878, des namiddags ten 2 uur, zal het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maredse Laan te *Utrecht*, van:

**De levering van eikenhouten Dwarsliggers en van vierkant bezlagen eiken Wissellhout, ten behoeve van den spoorweg Almelo—Salzbergen en Pruissische Grens—Gronau, in vier perceelen.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 13 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 22den Maart 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maredse 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*.

*Utrecht*, den 20ste Maart 1878.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER *der gemeente ARNHEM* zal, Dinsdag 2 April, 's namiddags 1 uur, in het openbaar van Gemeentewege **aanbesteden:**

*in twee perceelen:*

1e. **Het jaarlijksch ONDERHOUD van de WEGEN, SINGELS, PLEINEN en VOETPADEN in de Gemeente**, en

2e. **Het AANLEGGEN van HANDBANEN op den Zwarten weg, op de Parallelwegen ten noorden en ten zuiden van den Spoorweg, op den Heijenoordschen weg en op den Lagen weg, met het onderhoud daarvan.**

Aanwijsing, Donderdag 28 Maart, 's voorm. 11 uur. Teekeningen liggen ter inzage op het Bureau van den Gemeente-Architect; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

### KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuilen- en Tafelmarkt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJNSTEEN, VEUERVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehoven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

### Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf,
**van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prima leveren LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaveroliie.

Hoofddepôt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey bij Londen.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

### TE HUUR:

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN.**

### TE KOOP:

LOCOMOBILES van 6 tot 16 P.K.
**Stoomboilmachines, Stoommortelmolens** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**
2 Zaagramen met het nodige drijfwerk.
2 **Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
1 **Lintzaagbank.**
Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenburg, *Amsterdam.*

### H. F. ONDERWATER & C°,
## Asphalt-Papierfabrikanten
DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, prima **kwaliteit onbranbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij bekoten zich tevens met het **leggen van daken** met *garantie.*

### VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & C°. te *Lincoln.*

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardekracht gereed

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

### Societeit „Doelen van Koning Willem III" te Apeldoorn.

De DIRECTIE van bovengenoemde Vereeniging brengt ter kennis van H.H. Doelwezers aan de prijstraag **„het bouwen van een nieuw societeitsgebouw"**; dat de premie van ƒ 250 is toegekend aan het antwerp, ingezonden onder het motto **„Oranje Nassau"**, zijnde gebleken de inzenders van dit ontwerp zijn de Heeren VAN GENDT en NIERAAD, Architecten te *Arnhem.*

III. Doelwezers die de ingezonden stukken terug verlangen, kunnen zich hiertoe tot 1 Mei a. s. *franco* wenden tot het lid onzer directie den Heer J. P. W. VAN DIJK.

*Apeldoorn*, den 19 Maart 1878.

*Namens de Directie:*
*De Secretaris*
DE BRUIJN.

### UITVINDINGSBREVET.
Gouden Kruis Utrecht 1876.
Medaille 1e klasse Gend 1877.
Engelsch-Belgische Fabriek van

### MAREZZO-MARMER
L. WIJNEN, Directeur,
Lange Lemstraat, 219, **Antwerpen.**

Groote keuze Prachtige **Schoorsteenmantels.** Alle marmerwerken worden volgens tekening vervaardigd.

De Fabriek waarborgt, bij contract, hare producten.

De **verzending** geschiedt op **risico** van den **afzender.**

**Album** staalk **monsters** zijn op aanvrage te bekomen. Voor het Album wordt men verzocht 5 cents en voor elk Monster 30 cents, beiden in postzegels, over te zenden.

### B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hookmeet instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gelijke **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

### H. & J. SUYVER.
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Dokmeesters 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & C°.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Looswerktuigen, Hijmachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot werkgericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijk *gesorteerd*, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

### 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 hierbij dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** 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.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.


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.

Dertiende jaargang. N°. 13. Zaterdag 30 Maart 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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 nummer van het blad. Advertentiën over het buitenland 25 cents per regel.

### MIDDELEEUWSCHE OF NIET-MIDDELEEUWSCHE BOUWKUNST?

*Een Aeriaanering.*

Het zal misschien heen, die in *De Gids* de pleidooien van den heer De Stuers voor middeleeuwsche bouwkunst hebben gelezen, niet ongevallig zijn over dat vraagstuk ook iemand te hooren, die in het *Architekten-Verein* te Berlijn daarover het woord gevoerd en iedereen bouwkundige den dienst bewezen heeft, hem enige werken aan te bevelen, waarin hij de zaak grondig bestudeerd kan. Als bedoeld Adler. De heer Otzen, een voorvechter van het toepassen van middeleeuwsche bouwkunst in onzen tijd, had in dat *Verein* eerst een voordracht gehouden *Ueber moderne Gothik* (*Deutsche Bauzeitung*, 1877, bl. 193) en later *Ueber das Mittelalter in der Baukunst der Gegenwart* (t. a. pl., 1878, bl. 59). Ik vermeen dan door naar dat tijdschrift. Misschien heeft het *Verein* zelf de voordrachten in haar geheel uitgegeven of een uitvoeriger uittreksel daarvan dan de *Deutsche Bauzeitung*. Uit de tweede voordracht wil ik slechts aanteekenen, dat hij Otzen den ingenieurs (en dit zal ook wel gelden voor de Nederlandsche, die »Schoone Bouwkunst" noemen, wat zeker kunstkenner *Leelijke Bouwkunst* zal heeten) het te weinig *gemaakverde* en te weinig geboren hoek van Prof. Bannesser *Architektonische Formenlehre für Ingenieure* aanbevolt (*). Hij hadt ook als een afschrikkend voorbeeld van ingenieurszijd de viaducten van den Berlijnschen stadsspoorweg aan, en zegt terecht, dat dergelijke verwaarloozingen van de kunst te zeer te betreuren zijn, omdat een gezonde, zij 't ook eenvoudige uitvoering van zulke, dagelijks door honderdduizenden aanschouwde werken meer ingen aan stichten dan alle gebeerde boeken te samen. (*)

Nadat in de zitting van 23 Febr. jl. de architect Schwatlo (t. a. pl. bl. 89) getracht had den heer Otzen te weerspreken, trad de heer Adler op.

Eerst na lang weifelen, zoide hij, had hij besloten aan de gedachtenwisseling deel te nemen. Hij deed het slechts om aan eversmakkelijke betogen te herinneren uit een tijdvak, dat ongeveer dertig jaren achter ons ligt. De tijdschriften van die dagen, inzonderheid Forster's *Allgemeine Baukunst*, bevatten de gunstenaren van de betoogen en tegenbetogen, die scherper aanschreven en vroolijkheer opgevat zijn dan de waredelen die bedimmelage worden gedaan door de aanhangers van middeleeuwsche kunstopvoering. Als een voorbeeld herinnert Adler aan het eigenaardig streven van W. Stier en aan de talrijke vertegenwoordigers van de gothische kunstrichting: Puttrich, Bräter, Heideloff, Hoffstadt en anderen, tegenover wier pogingen de wereld der Berlijnsche bouwkundigen zich eenzijdig hield. De strijd werd besloten door het grooten opgang makende blaam geschrift van Bottticher: *Das Princip der germanischen und hellenischen Baukunst* (1846), waarin, bij scherpe karakterisering van het onderscheid tusschen Hellenisch en Gothisch, het begrip van bouwstijl vastgesteld werd. Dat Bottticher's geschrift aan W. Stier's degen *quasi-en-garde* gesteld heeft, is een feit, als dat het, oftschoon begrond tot een kleinen kring van lezers, later menige uitleg in gelijken geest bedwong.

Later zijn andere schrijvers in het strijdperk getreden, gelijk b. v. Kugler en Lübke, tal van uitgaven van werken zijn hierop gevolgd, en door al deze arbeid werd een merkwaardig voorraad materiaal voor studie bijeengebracht, dat inzonderheid te Berlijn regtvaardig onderscheft en verwerkt is geworden. Geen wonder, dat men hij deze werkmanschap en bij het kiezen met bijzonder ongunstige omstandigheden voor vroegere meesters geboet heeft en critisch geworden is. Maar men heeft zich ook vrij gehouden van doctrinairisme en is juist daardoor instaat geweest uit inwendigen drang werken voort te brengen, die wedijveren kunnen met de in andere kunstrichtingen vermaarde, gelijk Weenen, Hannover, Kassel enz. te bezitten. Als voorbeeld is de Berlijnsche *Synagoge* te noemen, wa nog altijd te weinig *gekend* zijner uitstekend gedachtenk, dat ook in den besten zin van het woord *modern* is, omdat het de kunst van den architect bevat aan de wetenschap van den ingenieur. Verder behoort hiertoe nog de *Academie voor Bouwkunst*, waarin de noordelijke lichtstroombouw uit voeljarige duisterheid tot een gebied nieuw leven geweld en van grondige vormen der Noorsche kunst doordrongen is geworden. Uit *het tijdperk van Schinkel*, waarin, volgens de meening van den heer Otzen, de sporen van Schinkel's werk bijna geheel zouden zijn uitgewischt, behoort de arbeid van Strack, die zich een ontwikkeling van Schinkel's bouwwijze tan doel gesteld had en er verscheidlijk heeft, b. v. in de gebouwen der inrichting van Börsig, aan de Oranienburger poort — werken in baksteen, die zich geenst met andere scheppingen van deze soort kunnen meten.

Daarna wendt zich de heer Adler tot de uitkomsten en lateren tijd zijn niet in pleisterkunst opgetrokken! Het *Pantheon*, de *Thermen* van *Caracalla*, de *Sophie-kerk* (?), vele werken in Gothischen, gelijk vele gebouwen in Romaanschen stijl in Duitschland, — b. v. te Hersfeld en te Limburg — zijn *in* gebeel of in de grondrigtste deelen als pleisterbouw valtoord gemeenten en hebben door tot op den huidigen dag stand te houden aan deren bouw het recht gegeven zich als waarlijk monumentale bouwstof te doen gelden. Natuurlijk stelt men hierbij de best mogelijke uitvoering op den voorgrond en behoort men daartoe de strenge voorschriften en voorwaarden van Vitruvius inacht te nemen, waaraan de ingenieurs der pleisteren zelfs in de verte niet voldoet. Met welk recht kan men dien bouw, als hij degelijk werd uitgevoerd, een uitgemeen vervormdeelen? Terughoverende tot een vroeger deel zijner beschouwingen, verwijst de heer Adler naar de het eerst door Bötticher uitgesproken en door den tijd bevestigde regtsthare stelling: dat, om tot nieuwe vormen te geraken, het noodig is de hoofdvormen der Hellenisch en Gothisch synthetisch te vereenigen, en gedeeld hierbij verscheidene gelukte en mislukte proeven. Onder de eerste behoort de Synagoge te Berlijn, onder de laatste het beloofde nieuwe van München en een nieuwen bouwstijl te schuppen.

Ongelukkig zijn die rationeele pogingen tijdelijk afgebroken, inzonderheid door de onmatige hoeveelheid geschriften —, om feit, dat echter samenhangt met de vlugt, die de historische studiën in Duitschland hebben genomen. Schrijvers van litterarisch talent hebben zich van de stof meester gemaakt, ook zonder eenig recht en van een aanspreekelijk oordeel te velen als bouwkundigen (?).

Op die wijze zijn veel-te-vaak eenige verdienstelijke boeken ontstaan, maar niet zonder het groote nadeel, dat de gemeene richting der beschouwd onder belemmerd en voor het bouwchen van de zoogenaamde *Deutsche Renaissance* als heerschijf de weg geeffend is geworden. Dit is een teleurgenwaardig feit, wijl het *alleen* verachtbare in de zoogenaamde bouwkunst: *constructieve gedachten*, in de »Deutsche Renaissance" terwegen gemacht wordt.

De heer Otzen heeft in zijn voordracht van het vorige jaar ook nog gemeend, dat de Kunst zich doordringen zou van *constructieve beginselen*"! Die stuk is onverstandig, daar er feitelijk slechts *éene* echt nationale, overgeleverde kunst bestaan heeft, die der *Egyptenaren*, naast welke nog de oudingen der Babyloniers en Assyriers kunnen worden genoemd. Alle andere kunstrichtingen ontspruiten uit die oude bronnen en kunnen alleen met in den volzien zin van het woord »nationaal" zijn. Maar bij vreemde kunstrichtingen kunn buiten deze afhankelijkheid van de overlevering nog een eigen streven voor, b. v. bij de middeleeuwsche richting, de universeelste, dreejl zij met het Christendom samenhangt, dat getracht heeft zijn wereldmacht tot alle volken uit te strekken en hierbij nationale verschillen gehoel terzijde heeft gesteld.

Men gene dus de vereeniging centrent het bestaan van *nationale beginselen* in de afzonderlijke kunstrichtingen op, vooral in de Gothische, die kosmopolitisch, maar niet nationaal is. Nationale verschillen, zoogenaamde nationaliteiten, ja zelfs localiteiten, moeten daarom echter in de beoefenaar niet gebeschend worden. Maar het vroeg *beginsel* is te plechtig.

De heer Adler besluit met de opmerking (in antwoord op een bemerking van den heer Otzen), dat de Gothiek op vele plaatsen is afgewezen en reeds-kortige geografische dwaarissen niet alleen niet hadt kunnen verneeren, maar zelfs niet binnenstaan.

19 Maart 1878.

(*) Thans voor 9½ mark te koop bij Ruhfeld, Caricrhe-Vestaler.

(*) De studenten van den Staatsspoorweg te Rotterdam en het bulgehoore aan de Heere zullen, kunnen zeer als Studiebeboek voorbeelden aangekauft worden. Redactie.

### OVER OPVANGSPITSEN VAN BLIKSEMAFLEIDERS.

De heer O. Lasius, te Oldenburg, die zestig jaren lang bliksemafleiders heeft vervaardigd, komt op tegen de bewering, dat de Petrirkerk, te Berlijn, den 15den Augustus jl. door den bliksem zou zijn getroffen geworden, omdat aan de torenspits een opvangspits ontbrak. De bliksem had aanzijlt om der opvangspitsen van het lagere torkstuk getroffen. Hij beweert, dat zulke spitsen *uitwerkend* werken en de uitbakkend *verdeelgrande* zal doch verkeeren in een onmeuilkeuk.

Mage zulk een taktiek ook al aanbevelenswaard zijn in den strijd tusschen twee tegenstanders van ongeveer gelijke macht, zij schijnt toch minder op hare plaats in den kamp van den mensch tegen de gevvolige natuurkrachten.

Gemeenlijk beweert men, dat door het groot getal opvangspitsen in een stad het eenvoudig tuschen de wolken- en de aard-electriciteit uitvoegsloos wordt tot stand gebracht. Dat dit mogelijk is, wordt in de physische laboratoria aan een kunstmatige, met electriciteit geladen wolk en aan een daarender geplaatste opvangspits aanschouwelijk bewezen, en men zal niet loochenen. dat aan in het kleine gebeurt, ook in het groote plants grijpen kan. Maar wie met aandacht het aantal en de berigheid der bliksemstralen heeft waargenomen, die weet in beperkte plaats en tijdsruimte ondervallen, zal misschien de meening omhelzen, dat tusschen de ongeheurde spreidkracht van de electriciteit in de wolken en het gering vermogen der opvangspitsen tot ontlading een waarneehouding bestaat, die twijfel omtrent haren werkzaamheid rechtvaardigt.

Men zal dus aanstandig handelen daar zich te bepalen tot een onschadelijke afleiding en de wolken niet te dwingen tot ontlading, waar zij, zonder de targaande maatregelen van den bouwmeester, misschien eerstmaals zijn voortgetrokken. Daarom heeft dan ook de heer Lasius in zijn aangehaarde practijk nooit opvangspitsen doen aanbrengen, maar zich steeds vergenoegd met dakvoeten, schoorsteenen en gevels aan beide zijden van het gebouw te voorzien van een ononderbroken leiding tot in den grond. Alleen bij kruisingspunten heeft hij opvangspitsen aangebracht boven de op eenigen afstand van het gebouw geplaatste opvangstangen. Bij de Petrirkerk was de geleiding gebrekkig.

Ook wordt te dikwijls uit het oog verloren, dat aanvankingen met koper, zink en ijzer blootgesteld zijn aan tegenstrijdige galvanische werkingen. (Men herinnere zich de in dit weekblad beschreven inrichting van den bliksemafleider met talloos platen op het stadhuis te Brussel).

### MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING 's-GRAVENHAGE.

De in vergadering van de Afdeeling van 20 Maart jl. werd door den heer H. Beinders ter inzage gegeven een dessrijst van nieuwe timling van Klinkhamer & Co. te Hansberg, waarvan de eigenaardigheid daarin bestaat, dat men ingelaten van een steentje, een stift bezigt, die in een sleufje gesloten, in gemeenschap komt met eene reeks koperen plaatjes, door op zijde deren, en aldaar gelegenheid geeft, om door een kruk de schoot op zijde te schuiven of om te draaien. Als veiligheidsslot werd het met belangstelling beschouwd, doch het is waarschijnlijk voor algemeene toepassing minder geschikt.

Door het Bestuur en den heer Tolter werden eenige stijlrijgen voorgesteld in het Reglement, die op de volgende vergadering zullen worden behandeld.

De heer L. van der Tas behandelt verder de vraag: *wel de klacht gegrond is*, dat tegenwoordig zoo weinig degelijkheid uit den beschaften stand zich aan ons openbaart wijden."

Hij meende dat deze klacht zeer gegrond is, en noemt voorbeelden op uit vroegere jaren. Hij onderstreept ook, dat de middelaars en leugere schalen hierop wel degelijk invloed uitoefenen, en gelooofde dat de middelbare scholen groote practische werkkringen warmen.

Eene andere vraag: »waarom machinale IJsdeinen meer afwijkt dan die met de hand gevormd", werd door denzelfden spreker behandeld.

Hij meende dat dit ontstond doordien de klei tijdens was, en dus de steen meer klank heeft, zoodat men goed gebakken onderstoen ontving in plaats van klinkers. Sinds de steenbakkers echter niet meer op den klank alleen afgaan, is dit hetwaar vervallen en worden daar hun de machinale verkaasen boven den handvorm.

Door den heer Van Trickt werd eene voordracht gehouden over de ontwikkeling en de verderingen van ons openwezen. Hij bracht eerst in herinnering dat de eerste beivegen der Romeinen een militair belang ten doel hadden. Het verdere Europa had weinig oog voor groote wegen, en eerst onder de regering van Lodewijk XIV werd hieraan in Frankrijk de hand gesloegen.

Spreker trad hierop in eene verhoerlijking van onze eeuw, die meerel voor ontwikkeling toestand had gebracht, meevel door middel van straatwegen, als kanalen en spoorwegen. België is een der Staten, waar de spoorwegen zich het meest ontwikkelden. In een land was de kijk Amsterdam—Rotterdam de eerste, die in exploitatie kwam.

Over den Rijn-spoorweg, Central- en Grand-Central werden belangrijke mededeelingen gedaan aantrent den aanleg en de kosten.

Over de van stoomwege aangelegde spoorwegen werden evenens, ook in verband met de Exploitatiemaatschappij, uitvoerige verklaringen gegeven.

In het geheel zijn thans in ons land 1701 kilometer spoorwegen in exploitatie.

Uit een economisch oogpunt, meent spreker dat de spoorwegen op zich zelf geene rentabiliteit in zich dragen, maar voornamelijk aanleverling verdienen, omdat zij de afstanden verkorten en den handel en nijverheid over ten goede komen. Thans zijn nog in bouwering ongeveer 600 kilometer spoorweg, waarvoor in 1876 een aanvrag is gevraagd.

Door den Voorzitter werd een brief voorgelezen van den heer Henrigouel Penantel, oud-bestuurslid der Afdeeling, waarin een uittreksel werd medegedeeld van een oud werk getiteld: »'s-Graven-Hage met de voornaamste plaetsen en vermaakelijkheden door Jacob van der Does", beitreffende den bouwmeester Pieter Post. Spreker vergde daaraan nog eenige belangrijke mededeelingen toe.

Het huis van Prins Frederik, onlangs verbouwd en thans het Paleis van den Prins van Wied; het tegenwoordig g

Deze inzing gaf blijkbaar veel genoegen, en de spreker ontving, bij monde van den Voorzitter, den dank der Vergadering.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Philanthropische droomers uiten dikwijls den wensch, dat *elk diep* zijn spoorweg hebbe. Maar de mann hebben daarvan. Spoorwegen kosten geld, en zoo zij *geen* rente afwerpen, zanken zij de aandeelhouders armer.

Tot behoeding van den ijver der bedrijfs menschlievende ontwerpers volge hier een uittreksel van een verslag over de aanvragen om verlenging van het reeds verleende uitstel, gericht aan den Zwitserschen *Standen-Raad* en den *Nationalen Raad* (de twee wetgevende Kamers van het gehoele Eidgenootschap). De commissie uit den *Nationalen Raad* heeft ondertusschen den toestand der Zwitsersche spoorwegen opmerkingen gemaakt, die ook behartiging verdienen in Nederland.

»De wet op de spoorwegen van 1852", zegt zij, »legde menige ondervinding hinderpalen in den weg, zoodat van verschillende zijden herziening werd gevraagd. Tot deze herziening werd inderdaad besloten in 1872, en de tegenwoordige wet kwam dan ook den 23 December van dat jaar tot stand.

Deze wet heeft den kantons de bevoegdheid ontnomen concessien te verleenen, om ze over te dragen op het *Eidgenootschap*. Bij verschillende bedrijven, later genomen om de wet aan te vullen, worden alle privilegiebriefen afgeschaft, zoodat op het gebied der spoorwegen de mededinging vrijen loop had.

Het nieuwe stelsel ingevolge tijdruk kenmerkt zich reeds dadelijk door tot een concessie-aanvragen. De wet was eigenlijk gericht tegen zekere groote, in een gunstigen toestand gebleven Maatschappijen, die door haar toenemend gewicht en haren invloed een macht verkregen, geschikt om een vrees in te boezemen, waarmede men rekening moetde te moeten houden bij het beramen van de spoorwegnet.

Men kan echter, bij het toepassen van de wet van 1872, eerst in de nieuwe concessies voorwaarden opnemen, die het publiek bevoordelen on de inkomsten der Maatschappijen beperken. De oude lijnen behielden ongeschonden al de rechten, die de concessie haar hadden toegekend, maar welken begon de regeling van een algemeenen wedstrijd tegen die groote en oude Maatschappijen haar stelling te verzekeren.

In haar ongerustheid over de latere eventualiteit van den *nieuwen*, door andere ondernemingen, van zekere lijnen, die nadeelig zouden kunnen zijn voor de hare, wilden deze groote Maatschappijen zich meester maken van alle wegen, die bij haar netten aansloten, en schepen zij alzoo zich zelven nadeelingers.

Weldra was het een kwestie, een waarlijk verbluffende moeite concessien te vragen voor nieuwe banen en deze aan te leggen. Het was een oorlog op leven en dood van allen tegen allen, waardoor men spoedig lijnen nog ontstaan, waarvan de aanleg moeilijk te rechtvaardigen was. In deren kamp, die eenige jaren duurde, is men eindelijk tot een wapenstilstand gekomen door de uitputting van al de strijders. Wij zijn tot zulk een staat van zaken gekomen, dat onder al de Zwitersche lijnen, waarvan de werkelijke lengte op het einde van December j.l. 2458 kilometer bedroeg, geen enkele lijn (uitgezonderd de spoorweg voor pleziermiddagen van Vitznau naar den Rigi, lang vijf kilometer) *instaat is de renten van het aandelenkapitaal op te brengen, dat zij noodig hebben gehad.*

Er zijn nog slechts twee kategoriën van ijzeren wegen, die eenig betaalt, welonwaar, geen dividenden of slechts ongenoegzame dividenden, want betaalt toch de renten der *obligatiën* of prioriteits-aandeelen; de tweede is zelfs niet instaat de rente voor het obligatien-kapitaal te betalen en bepaalt zich tot het dekken van de exploitatie-kosten. Men zou zelfs een derde kategorie kunnen vermelden, die dient eens instaat is de exploitatie-kosten te dengen. Wij kunnen niet omverwerpelijk bijzen tegenover zulk een toestand, want hij is zoo teergend, dat hij een zware ramp voor het land is en zwaar drukt op een aanzienlijk deel onzer bevolking.

Het vaagt ons niet door voorzichtige lezingen onzen bedrijf het groot getal uitgedachte ontwerpen tot verbetering van dezen toestand te vermeerderen. Wij zullen evenzeer de meening uitbreiden, dat naar ons gevoelen de Eidgenootschap wel zoude kunnen doen de wet op de spoorwegen opnieuw te herzien, *eene aanvraag om concessie voor een spoorweg weigerende, die niet in alle opzichten gerechtvaardigd zou zijn en ten alle waarborgen ten aanzien van geldelijk aspect, zoodat het kunnen, alsmede voor de toekomst, ten worden bestreden.*"

Tot zover het verslag der commissie. Als een curiositeit zij vermeld, dat in den vorigen winter gedurende eenige weken op het spoorweg-tak *Muttenz* (Mazel)—*Lyon* dagelijks vier treinen in elke richting liepen en gemiddeld 1 (reggo één) reiziger verzwelden.

De dagelijksche bruto-opbrengst van zegeven negen kwartjes!

Het is spreekelijk, dat men zu in Zuitserland overheid tot de beginselen der spoorwegwet in Maatschappijen, zoals vóór drettien jaren door ons bepleit: geen concessie zonder plan van uit de aanbevolene waarnige richtingen tusschen de twee uitersten en zonder running van de aanlegkosten, de exploitatie-kosten en het vervoer.

— § De gouverneur-generaal van Algerie deelde opnings in den Franschen Senaat mede, dat in de overzeesche bezitting meer dan 6750 kilom. kunstwegen en meer dan 650 kilom. spoorbaan voltooid zijn. Algerie ontving van het moederland sinds 1830 meer dan 2000 millioen gulden. Java gaf sinds 1830 aan de Nederlandsche schatkist meer dan 700 millioen gulden ten geschenke. En in geheel Nederlandsch-Indie telt men nog geen 300 kilom. spoorweg in exploitatie. De voor Sumatra ontworpene wordt eenvoudig genoemd, omdat hij 25 millioen gulden zou kosten. Onze »Indiën" vinden het dus ook verstandig er van af te zien. Die spoorweg zal aan het ondereind van Midden-Sumatra door het *Nederlandsch Gouvernement* worden gebouwen als aan een bandje.

De zichtbare boden der geldkist van dat Gouvernement zijn de terugreizing van den heer Stuffkens, die Indië-over-kop binnenkwam meent kunnen, groen recht tot den raad aan de bevolking van Sumatra's Westkust, haar ziel nog eenige jaren in lijfsbanenheid te houtten, en zich te troosten met de hoop, dat haar kroost misschien een nieuwe opening van den spoorweg zal mogen beleven, om tot den werkelijken aanleg te zien overgaan, wanneer elk dorp in het naastgelegen zijn baas zal besitten.

— § In de wekelijksche bijeenkomst van het *Architecten- und Ingenieuren-Verein* te Hannover, dd. 23 Jan. jl., sprak de Bouwraad Haase over den wedstrijd in het ontwerpen van een universiteitsgebouw te Leiden. Hij onderstoep vooraf het uitschrijven van prijsvragen aan een critiek en wenschte, op grond van vijftienjarige ondervinding, te zeggen hoeveren, dat die wedstrijden de geestelijkheid in emulsie-tie en uitvoering buitengewoon hadden bevorderd. Dit kon helaas! daarentegen niet gezegd worden ten opzichte van de zuiverheid van den stijl, daar de ingezonden prijsontwerpen dikwijls voorbeelden hadden gebeerd van stijlverwarring. Dit is echter een teeken des tijds, want wie streng aan stijl vasthoudt, verwerft den grootsten hoop. *Die Kunst geht nach Geld.*

Het filosofische programma was over het algemeen goed en gemakkelijk te vervoemdigen. Alvorens de aangeboden ontwerpen te beoordeelen, deed de spreker een korte karakteristiek van de Hollandsche bouwwijze voorafgaan. Die eigenaardige kunstwijze wordt in de nabijheid van Hannover teruggevonden, in de streek tusschen Hanseln en Osnabrück. Door hebben in de 16e en 17e eeuw Hollandsche bouwmeesters gewerkt. Als voorbeelden worden genoemd: de *Hessische Burcht* (1580) en het *Rathhuysgers-Huis* te Hanseln. De spreker *hoopt* lang vervolgens bij het ontwerp van een universiteitsgebouw te Leiden uit de school van Schinkel, dat zich onderscheidde door een schitterende uitvoering en een waarlijk klassieken eenheid, maar vervolgens nooit worden wegens zijn uratinaeelen plaatsgrond.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Bij Kon. Besl. van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn benoemd tot adjoint-ingenieur bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken, J. C. Heijting en A. C. Nieuwenhuis, thans gesteld ter beschikking van genoemden Gouverneur-Generaal.

— Z. M. heeft benoemd tot landmeter 1e klasse: Herrenbergen, Sluyter, Mulder, Van Ruyven, Ummels en Vriesel, thans idem 2e klasse; tot landmeter 2e klasse: Ten Oever, Van der Noordt, Oosterman, Horsting, Baron van Heeckeren tot Biegsbof, Bijkmeester, Van Kan, Van Dijk, Van Baarle, Vierkant, Vosselmijers, Vermeulen en Gaasbaak, thans idem 3e klasse.

— Bij Ministeriele beschikking is J. van Lokhorst benoemd tot houtvaarder, belast met het toezicht op de gebouwen voor onderwijs.

— Bij beschikking van 26 Maart 1878, is aan de Koninklijke stoomsleepvaart te Utrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de Koninklijke Vaart.

— Het Voorlopig Verslag der Tweede Kamer over het ontwerp tot ontzegning tot behoeve van den aanleg van een spoorweg van Stavoren naar Leeuwarden is verschenen.

In hijna alle afdeelingen worden bezwaren ontwikkeld tegen het ontzeggen van grond voor dezen spoorweg, die door vele leden ernstig werd geacht. Men vreesde dat het een dode lijn zoude zijn en blijven, en was daarom, vooral met het oog op den tegenwoordigen toestand der schatkist, van de wenschelijkheid der aanzegging van dit wetsontwerp niet overtuigd.

Hiertegen werd van de andere zijden aangevoerd dat, sedert de wet van 10 November 1875 bestond, de ontzeggingswet alleen meehr worden afgewezen om redenen in die wet zelve gelegen. Zijn er dan geen redenen, die meenen, dat de spoorweg van Stavoren langs Hindeloopen en Sneek naar Leeuwarden niet noodig is, dan moeten zij het initiatief nemen tot wijziging der wet van 10 November 1875. Zolang deze laatste niet bestaat, zijn Regeering en Vertegenwoordiging gebonden haar uit te voeren.

Wil men echter dat de spoorweg Leeuwarden—Stavoren terminste enige vruchten opleveren, dan moet niet uit het oog worden verloren, dat deze lijn met alleen is van local belang, maar bovenal voor betere gemeenschap tusschen Friesland en Noord-Holland moet bevorderen. Wordt de lijn niet het oog hiervoor aangelegd, dan is het te verwachten, dat reizigers en vee er gebruik van zullen maken.

**'s-Gravenhage.** Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Dinsdag, den 9den April, in het lokaal *Diligentia*, vergaderen.

Volgens den opengelegdelijst worden de ondertaande stukken en onderwerpen ter tafel gebracht, als:

a. Brief van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, ten gelvide van een staat van de in het jaar 1877 door de Provincie aangelegde in de Rijks-wateren het Nieuwediep hinnengekomen vreedigen met 60 en meer DE. diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Weffan.

A. Brieven van denzelfde, ten gelvide van de waarnemingen aan Den Helder gedurende de maanden Januari en Februari 1878 en van tabellen van gemiddelde uitkomsten van die waarnemingen, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

c. Brief van de permanente militaire Spoorwegcommissie ten gelvide van eene toelating met beschrijving omtrent aanleg, bestemd om paarden, geschut en voertuigen in en uit spoorwagons te laden, aanvorpen door den kapitein der artillerie H. A. Park.

d. Brief van het lid P. A. Kerssaar, ten gelvide van uitkomsten van proefnemingen met verschillende waterspreorings-werktuigen.

e. Brief van den heer W. H. ter Meulen, ten gelvide van het verslag betreffende de onderneming op de Lemsterzee 1877.

f. Mededeeling van het lid A. Ibert betreffende de technische opleiding van den ingenieur.

g. Beantwoording van bezwaren betreffende de mededeeling inhoudende bekendstelling van het vraagstuk der waterbouwstijl, door denzelfde.

A. Mededeeling van het lid C. L. R. E. Menger over heete-lucht-machines.

i. Beantwoording van het gegevelene in eene vorige vergadering aan betreffende tot het Hoogheemraadschap van Rijnland, door het lid mr. J. P. Amersfoorth.

k. Beschouwingen van het lid H. F. Fynje van Suiderda, naar aanleiding van de voordracht van het lid A. Buet over de voordeelige stoomberaading bij droogmaking van de Zuiderzee.

l. Beschouwingen van het lid H. C. Boscha, betreffende bestedde onderwerp.

m. Mededeeling van het lid L. Genschaft van eenige beschouwingen over de prijsvraag voor een gebouw ten dienste van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

— De door de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij bestelde stoom-transmachine uit de fabriek van de heeren Merryweather & Sons, te Londen, welke eerstdaags te verwachten is, is op zulk een spoorwegtje gebracht, dat daarmede op haar eigen lijnen proeven konden genomen worden, n.l. tusschen Den Haag en Voorburg. Van bedoelde machine is de diameter der ketelpijpen 1 cM. (⅜ Eng.), zij heeft twee vrijgeblekdelpijpen met een diameter van 6.35 cM. (2½ Eng.); deze zijn bedoeld door heftbuizen met voorbalanen. De machine werkt met acht stoomdreren overdruk.

— Bij koninklijk besluit is bepaald, dat aan het hoofd van de Topografische inrichting zal staan een burgerlijk ambtenaar met den titel van directeur, en benoemd tot directeur de hoofdcommies, technisch opzichter bij die inrichting, C. A. Edelstein.

**Amsterdam.** De commissie tot regeling der tentoonstelling van voorwerpen van kunst en nijverheid, door den werkman vervaardigt in zijn vrijen tijd, dreen zomer in het Park onder bescherming van Z. M. den Koning te houden, zoolts door dagen, naar het *Handelsblad* meldt, een zeer gewaardeerd blijk van sympathie ontvangen vanwege Z. K. H. Prins Alexander. Bij schrijven van HH. adjudant van dienst behoeglijk het Z. K. H. zijn groote belangstelling en ingenomenheid met het plan der commissie te betuigen en tot haar beschikking te stellen een vergulf alhoren medaille. Hoge dit bewijs van sympathie, alsmede dat, dezer dagen op voordracht van Burgemeester en Wethouders door den Gemeenteraad der hoofdstad gegeven, die een belangrijke geldelijke subsidie aan de commissie toekende tot het bestrijden der kosten voor prijzen en premien, zure hoofgenooten spreekken om die nuttige onderneming te steunen met geldelijke hulp.

— De scheur in den viaduct over het Open-Havenfront aan het Westerdok is in den laatsten tijd zoozeer niet verergerd en een gedeelte van den muur alzoo niet verzakt, dat het noodig is geweest de rijtuigen van den eene naar de andere zijde van de scheur te leiden. Men is thans bezig de scheur te dichten door middel van cement, waarmede de gaten, die de ijzeren ankers in den muur hebben gemaakt, worden gevuld. Ook zijn de ijzeren ankers, die den muur bijeenhouden, met cement bedekt.

— De heer J. Kalff, directeur van de openbare werken van den gemeente, en J. G. van Nifrik, electrisch ingenieur, vertrekken naar Londen om voor het aanvorpen van plans voor de Houtlanen de Surrey docks alhaar te inspecteren.

**Haarlem.** Door het bestuur van den riesteren schouwburg zijn aan den Gemeenteraad financiële plannen ingediend, betreffende verbouwing en uitbreiding van den schouwburg, met vermoh om, indien tot verbouwing mocht worden overgegaan, van de gemeente een jaarlijksche subsidie van *f* 1500 te ontvangen.

— Op verzoek van den heer P. Rauwenhorst Mzhfer en drie anderen, te Haarlem, is de Koninklijke bevilliging verleend aan het oprichten der akte van oprichting van de naamloose vennootschap: *de Haarlemsche Tramwaymaatschappij*," met een kapitaal van *f* 200,000, verdeeld in twee series, ieder van vierhonderd aandeelen, à *f* 250. Het doel der vennootschap is het aanleggen en exploiteren van een paardenspoor van het Station naar den Hout, overeenkomstig de concessie van 28 November 1877, en van andere lijnen, in de eerste plaats van de Groote Markt naar Overveen en Bloemendaal, zoo mogelijk met zijverbinding van Overveen langs het Kostje en Kraantjelaan, naar Zandvoort.

**Groningen.** De Gemeenteraad heeft besloten ingevolge bij den Minister van Financiën aan te dringen op de eindelijke vegruining van het overblijfsel der voormalige Reesermaat alhier. Deze onzierlijke en voor het verkeer hoogst ruine der opgeheven vesting moet op verlangen van de heeren Rijksadviseurs behouden blijven.

**Assen.** In de vorigmaande week had in het hotel Reijgers, te Bocholt (Pruisen), eene conferentie plaats tusschen de directie der Bergisch-Markische en Keulen-Minduner spoorwegmaatschappijen plaats, om te beraadslagen over de aanduiting der lijn Wesel-Bocholt aan de Nederlandsch-Westfaalsche spoorwegtijn Zutfen-Winterswijk en Winterswijk-Bocholt. Het is echter niet tot eene gewenschte overeenstemming gekomen, en misschien hierdoor is de hoop van de bewoners dezer streken, om spoedig een spoorweg te krijgen, weder verdwenen. Het is te betreuren, dat de uitbreiding der Oudhoven zal kunnen worden ingericht en geordend.

— De heeren J. Kalff, directeur van de openbare werken der gemeente, en J. G. van Nifrik, electrisch ingenieur, vertrekken naar Londen om voor het aanvorpen van plans voor de Houtlanen de Surrey docks alhaar te inspecteren.

**Haarlem.** Door het bestuur van den riesteren schouwburg zijn aan den Gemeenteraad financiële plannen ingediend, betreffende verbouwing en uitbreiding van den schouwburg, met vermoh om, indien tot verbouwing mocht worden overgegaan, van de gemeente een jaarlijksche subsidie van *f* 1500 te ontvangen.

— Op verzoek van den heer P. Rauwenhorst Mzhfer en drie anderen, te Haarlem, is de Koninklijke bevilliging verleend aan het oprichten der akte van oprichting van de naamloose vennootschap: *de Haarlemsche Tramwaymaatschappij*," met een kapitaal van *f* 200,000, verdeeld in twee series, ieder van vierhonderd aandeelen, à *f* 250. Het doel der vennootschap is het aanleggen en exploiteren van een paardenspoor van het Station naar den Hout, overeenkomstig de concessie van 28 November 1877, en van andere lijnen, in de eerste plaats van de Groote Markt naar Overveen en Bloemendaal, zoo mogelijk met zijverbinding van Overveen langs het Kostje en Kraantjelaan, naar Zandvoort.

**Groningen.** De Gemeenteraad heeft besloten ingevolge bij den Minister van Financiën aan te dringen op de eindelijke vegruining van het overblijfsel der voormalige Reesermaat alhier. Deze onzierlijke en voor het verkeer hoogst ruine der opgeheven vesting moet op verlangen van de heeren Rijksadviseurs behouden blijven.

**Assen.** In de vorigmaande week had in het hotel Reijgers, te Bocholt (Pruisen), eene conferentie plaats tusschen de directie der Bergisch-Markische en Keulen-Minduner spoorwegmaatschappijen plaats, om te beraadslagen over de aanduiting der lijn Wesel-Bocholt aan de Nederlandsch-Westfaalsche spoorwegtijn Zutfen-Winterswijk en Winterswijk-Bocholt. Het is echter niet tot eene gewenschte overeenstemming gekomen, en misschien hierdoor is de hoop van de bewoners dezer streken, om spoedig een spoorweg te krijgen, weder verdwenen. Het is te betreuren, dat de uitbreiding der Oudhoven zal kunnen worden ingericht en geordend.

— De heeren J. Kalff, directeur van de openbare werken der gemeente, en J. G. van Nifrik, electrisch ingenieur, vertrekken naar Londen om voor het aanvorpen van plans voor de Houtlanen de Surrey docks alhaar te inspecteren.

## Ingezonden Mededeelingen.

*à 40 cents per regel.*

Het sterkste, schoonste en goedkoopste nauwzet is het **marmer Marezzo** (Kunstmarmer). Adres: **L. WIJNEN, Antwerpen** (België).

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 1 April.**

Te 11 uren: het herstel der steenschade aan de kaden van de perceelen Kort-en-Lang-Ambacht, Helpolder, Rondenbosch, Molenplaat en Rondhuis; alles in gemeente; op den **Helpolder.**

**Hilversum**, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het herstellen van den Ouden Amersfoortschweg, lang 2800 M., met daarmede in verband staande werken.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. onderscheidene timmerwerken, in pers.; 2a. het maken van schuitsluizen bij 5 dranbruggen en eene basculebrug; 3a. het verzamen van twee brug, liggende over de Rijnsburger Molenvliet.

**Nordwijk**, te 12 uren, ter secretarie: het vaardigkeren der vlaardelen en het maken eener 22 mM. vierendeelen beschieting tegen den onderhoud der droogmaking van de Zuiderzee.

**Bergen-op-Zoom**, te 1 uur, door C. Hartog en Co., in De Draak: het verhoogen van eene kade, het vergrooten van een pannepand en het maken van eene waterdeining ten dienste der materiaalstaat.

**Apeldoorn**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het in-ende-brengen van de aardebaan door de Kijerstreek.

**Rijswijk**, te 2 uren, door den architect Buijsen, bij Martens: het doen van timmer-, metselwerk, plaster-, ontwerk enz. van de te bouwen pastorie, en gerneuten.

**Heemster**, door het gemeentebestuur: de levering franco op den wal van 20.000 Oortbeksteen.

**Hoevenaren**, door aanwezenden van Terhaast e. a., bij den adm. Lenkvogel T. K. Zwaanstein: het afbreken van 2 oude en het bouwen van 2 nieuwe woningen aan de Nieuwehaven te Terhaast.

**Dinsdag, 2 April.**

**Bolsum**, te 10 uren, bij B. Boersema: het bouwen en leveren van de materialen voor eene kapel op de R. K. begraafplaats.

**Haagsteen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het verbouwen der woning bewoond door den landbouwerwijzer Buik, aan het Zuiderspaarndam.

**Leiden**, te 1 uur, door den Burgemeester: 1a. het jaarlijksch onderhoud van de wagen, singels, plaatsen en voetpaden der gemeente; 2a. het aanleggen van harde lanen op den Zuwtie-wg, op de perceelwegen ten zuiden en ten zuiden van den spoorweg, op den Hofwaterlaanweg, en op den Lageweg, gedurende 1 jaar.

**Nieuwerkerk**, te 2 uren, bij Kuiker bij de Dijkbrug: het dempen en uitbuiten van de Opwaart lang 700 M. Aanw. door den architect K. B. Vogel, te 10 uren.

**Sijbrek** (Friesland), te 8 uren des avonds, bij A. Sybenga: het afbreken eener bestaande brining en het bouwen van een nieuwe eener stelplaatsing onder Ee. Aanw. 1 April, te 1 uur.

**Terneuzen**, het verrekken van Westdengeschool: het stichten van een bouthuis te Middelgat, dienende tot berpplaats van eene zeddinghoet. Aanw. 6 April, te 11 uren.

**Maandag, 8 April.**

**Middelburg**, te 1½ uren, door burg. en weth.: 1a. het leveren van 30.000 eerste soort Waalsteenklinkers; 2a. het leveren en leggen van ongeveer 125 st. M. trottoirband op het Dijkje.

**Dinsdag, 9 April.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van 350.000 Kil. Eng. gietijzer, 35,000 Kil. ongevonden wij ijzig, 30,100 Kil. steenkool in poeder, 7500 hectoliters, 120 Kil. kaatkaas 450 dezidraads, 2400 Kil. postelpapier, 6000 bladen lijk, ten behoeve dier magazijnen.

**'s-Gesch**, te 11 uren, in het gebouw De Uilenburg: het afbreken van de onzedelijke helft van het pand no. 89 aan den Oudeingel en het daar ter plaatse bouwen van een huis, bestaande uit benedenen bovenhuis; 2a. het afbreken van de zedelijke helft van het pand no. 48 aan den Oudeingel en het daar ter plaatse bouwen van een benedenhuis, met schuinsche gedeeltewijze.

### Afloop van Aanbestedingen.

**Franeker**, 16 Maart: het maken van eene klinkerbestrating, van de Oostsidestraating tot aan de lee burg de Oosterbrug, gegund aan G. H. Brouwer, te Pinseker, voor *f* 6745.

**Leens**, 16 Maart: het bouwen van eene burgerwoning voor L. Bultsma; gegund aan B. de Poel, te Leens, voor *f* 4250.

**Zuidhorn**, 16 Maart: het bouwen eener kapitale boerenbehuizinge met schuur; ingek. 10 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| R. Wartsema, | te Groningen, | *f* 17,300 |
| S. Klaus, | „ Sappemeer, | „ 18,992 |
| J. Kolt, | „ Costerp, | „ 18,878 |
| E. v. d. Veen, | „ Haren, | „ 18,580 |
| H. Elkenberg, | „ Veendam, | „ 14,931 |

Dampe, Schenkel, Bijzondere en Co., „ Noordbroek, „ 14,872
B. Huising Jr., „ Wilderveen, „ 14,825
K. Hoffstra, „ Noordwijk, „ 14,599
H. Otthoff, „ Noordbroek, „ 14,095
G. Prins, „ Muntendam, „ 14,000

**Heiligerlee**, 16 Maart: het bouwen van een aantal woningen en stallematen in den Zeeborenpolder; gegund aan no. 1 H. Deuse, te Beerta, voor *f* 9500; niet gegund.

**Haarlem**, 18 Maart: het bouwen van een paardenspoorweg; ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Gebr. Bos, | te Haarlemmermeer, | *f* 14,990 |
| J. G. Visser, | „ Nieuwer-Amstel, | „ 14,599 |
| M. Deutekom, | „ Amsterdam, | „ 11,999 |
| A. Hebers, | „ idem | „ 11,488 |
| D. P. Graaf, | „ Haarlem, | „ 10,245 |
| G. D. van Doorn, | „ Amsterdam, | „ 8,996 |

gegund.

Zo. het maken van een stal voor 20 paarden; ingekomen 15 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. D. van Maarle, | te Dronrijt, | *f* 1743 |
| A. Coptijn, | „ Haarlem, | „ 1612 |
| J. Dautzvelt, | „ idem | „ 1600 |
| A. Hebers, | „ Amsterdam, | „ 1580 |
| A. B. Puijes, | „ Haarlem, | „ 1068 |
| Gebr. Bos, | „ Haarlemmermeer, | „ 1025 |
| C. J. van Vliet, | „ Oudsloten, | „ 1017 |
| J. P. van Boven Jr., | „ 's-Hage, | „ 1000 |
| W. en M. Mulder, | „ Haarlem, | „ 1000 |
| J. J. Visser, | „ Nieuwer-Amstel, | „ 1023 |
| D. Hetjink, | „ Amsterdam, | „ 1055 |
| H. van Nierl, | „ Haarlem, | „ 1000 |
| D. A. Braakenburg, | „ idem | „ 1084 |
| Mijer en Dijserinck, | „ idem | „ 1040 |
| J. A. Haanebiltt, | „ idem | „ 1000 |

gegund.

**Enschede**, 18 Maart: het bouwen van 3 arbeiderswoningen, zonder lijfzetting van metselwerken; gegund aan G. Holtrede, te Lonneker, voor *f* 1147.50.

**Kampen**, te 12 uren, in het Hôtel des Pays-Bas: het dérjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Kampen.

**Maandag, 25 April.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het gebouw van het post- best.: het vernieuwen van 3 geboelen grasweg in straatweg in den zijtak van den grooten weg in 41 en. 7 tusschen Rotterdam en het Kralingsche Veer, en het verzamen van 500 M³ klinkerbestrating in den Rijksgrasten weg in 41 no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoornbrug.

**Haarlem**, te 12 uren, door den architect T. J. Pantekoek, in het Stationskoffehuis: de aanbouw van den thans bestanden Bazaar met gebouwen, in de Kosterstraat alhaar.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: 1a. de levering van gecreosoteerd vuren- en grenenhout; 2a. idem van 3000 halfronde en 500 rechtzijdige gecreosoteerde eikenhouten dwarsligger en 1500 halfronde gecreosoteerde grenendwarsligger, ten behoeve van het Verr.-materiaal van den Dienst der hollandsche Staatsspoorweg, in 2 perceelen: 3a. het aanleggen der spoorwegbaanvast bijbehorende werken te Hollec.

**Hengstrod**, te 3 uren, door I. A. Heeren, in het Gemeentehuis: het bijna gehoel vernieuwen van eene koemanstoer enz., aan den Gemeentelijk weder Langkerk, achter de behuizing bewoond door D. Sterman. Aanw. 10 April, te 11 uren.

**Zevenbergen**, door het gemeentebest.: de levering van 100 M³ goed gezeefde en gewassehen zandsteenhagrint.

**Dinsdag, 16 April.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het verleiden van de rechtstandmuren der Amstel- en Nieuwe Amstelsluis te Vlissingen tot aanbrengen eener dubbele draaideur. Aanw. 1 en 3 April.

**Delft**, te 10 uren, door den directeur van 's Rijksmagazijn van militaire kleding: herbestelling van pant. no. 22 aan de op 11 Maart plaats gehad hebbende aanbesteding van werkzaamheden bij de Oude Haven aan de westzijde van Schoonvaart, Aanw. 6 en 8 April. Raming *f* 3750.

**Hellevoetsluis**, te 10 uren, in kamer A16 van kazerne no. 1: het dérjarig onderhoud 1o. van de wegen, 2o. van de bruggen, 3o. van de sluizen, 4o. het maken van eene nieuwe steenbeling aan den Veerdam Kust, alles te Briele.

**Delft**, te 11 uren, door burg. en weth.: het dérjarig onderhoud der gemeentewerken, tot 31 Dec. '83.

**Hoogeveen-Essen**, te 11 uren, door den eommand. der genie, in De Draak: 1a. het dérjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz.; 2o. eene gedeeltelijke vervinag van kazerne-gebouwen alhaar. Bilj. tot 11 April te 3 uren.

**Dinsdag, 23 April.**

**Tzum-jl.**, te 11 uren, door het waterschap Zeeuwsch-Vlaanderen en Stad-Sluizen: het herstellen van eenige pand-, steen- en kapwerken, betreffende stroo- en rijdeerringen, verf- en timmerwerk.

**In de maand April.**

**Rotterdam**, door den architect Ed. G. A. Fel: 1a. het afbreken van de onzedelijke helft van het pand no. 89 aan den Oudeingel en het daar ter plaatse bouwen van een huis, bestaande uit benedenen bovenhuis; 2a. het afbreken van de zedelijke helft van het pand no. 48 aan den Oudeingel en het daar ter plaatse bouwen van een benedenhuis, met schuinsche gedeeltewijze.

### Afloop van Aanbestedingen.

**Franeker**, 16 Maart: het maken van eene klinkerbestrating, van de Oostsidestraating tot aan de lee burg de Oosterbrug, gegund aan G. H. Brouwer, te Pinseker, voor *f* 6745.

**Leens**, 16 Maart: het bouwen van eene burgerwoning voor L. Bultsma; gegund aan B. de Poel, te Leens, voor *f* 4250.

**Zuidhorn**, 16 Maart: het bouwen eener kapitale boerenbehuizinge met schuur; ingek. 10 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| R. Wartsema, | te Groningen, | *f* 17,300 |
| S. Klaus, | „ Sappemeer, | „ 18,992 |
| J. Kolt, | „ Costerp, | „ 18,878 |
| E. v. d. Veen, | „ Haren, | „ 18,580 |
| H. Elkenberg, | „ Veendam, | „ 14,931 |

Dampe, Schenkel, Bijzondere en Co., „ Noordbroek, „ 14,872
B. Huising Jr., „ Wilderveen, „ 14,825
K. Hoffstra, „ Noordwijk, „ 14,599
H. Otthoff, „ Noordbroek, „ 14,095
G. Prins, „ Muntendam, „ 14,000

**Heiligerlee**, 16 Maart: het bouwen van een aantal woningen en stallematen in den Zeeborenpolder; gegund aan no. 1 H. Deuse, te Beerta, voor *f* 9500; niet gegund.

**Haarlem**, 18 Maart: het bouwen van een paardenspoorweg; ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Gebr. Bos, | te Haarlemmermeer, | *f* 14,990 |
| J. G. Visser, | „ Nieuwer-Amstel, | „ 14,599 |
| M. Deutekom, | „ Amsterdam, | „ 11,999 |
| A. Hebers, | „ idem | „ 11,488 |
| D. P. Graaf, | „ Haarlem, | „ 10,245 |
| G. D. van Doorn, | „ Amsterdam, | „ 8,996 |

gegund.

Zo. het maken van een stal voor 20 paarden; ingekomen 15 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. D. van Maarle, | te Dronrijt, | *f* 1743 |
| A. Coptijn, | „ Haarlem, | „ 1612 |
| J. Dautzvelt, | „ idem | „ 1600 |
| A. Hebers, | „ Amsterdam, | „ 1580 |
| A. B. Puijes, | „ Haarlem, | „ 1068 |
| Gebr. Bos, | „ Haarlemmermeer, | „ 1025 |
| C. J. van Vliet, | „ Oudsloten, | „ 1017 |
| J. P. van Boven Jr., | „ 's-Hage, | „ 1000 |
| W. en M. Mulder, | „ Haarlem, | „ 1000 |
| J. J. Visser, | „ Nieuwer-Amstel, | „ 1023 |
| D. Hetjink, | „ Amsterdam, | „ 1055 |
| H. van Nierl, | „ Haarlem, | „ 1000 |
| D. A. Braakenburg, | „ idem | „ 1084 |
| Mijer en Dijserinck, | „ idem | „ 1040 |
| J. A. Haanebiltt, | „ idem | „ 1000 |

gegund.

**Enschede**, 18 Maart: het bouwen van 3 arbeiderswoningen, zonder lijfzetting van metselwerken; gegund aan G. Holtrede, te Lonneker, voor *f* 1147.50.

**Purmerend**, 18 Maart: het aanbrengen van een pakhuis langs de W. en het bouwen van een knolhuis langs de N. voor N. Brantjes; ingek. 7 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Rietenbergen, | te Purmerend, | *f* 1477 |
| G. Oudejans, | „ idem | „ 1472 |
| J. Pan, | „ idem | „ 1353 |
| D. de Groot, | „ idem | „ 1290 |

Verschuren Rotterdam en het Kralingsche Veer, en het verzamen van 500 M³ klinkerbestrating in den Rijksgrasten weg in 41 no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoornbrug.

**Haarlem**, te 12 uren, door den architect T. J. Pantekoek, in het Stationskoffehuis: de aanbouw van den thans bestanden Bazaar met gebouwen, in de Kosterstraat alhaar.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: 1a. de levering van gecreosoteerd vuren- en grenenhout; 2a. idem van 3000 halfronde en 500 rechtzijdige gecreosoteerde eikenhouten dwarsligger en 1500 halfronde gecreosoteerde grenendwarsligger, ten behoeve van het Verr.-materiaal van den Dienst der hollandsche Staatsspoorweg, in 2 perceelen: 3a. het aanleggen der spoorwegbaanvast bijbehorende werken te Hollec.

**Hengstrod**, te 3 uren, door I. A. Heeren, in het Gemeentehuis: het bijna gehoel vernieuwen van eene koemanstoer enz., aan den Gemeentelijk weder Langkerk, achter de behuizing bewoond door D. Sterman. Aanw. 10 April, te 11 uren.

**Zevenbergen**, door het gemeentebest.: de levering van 100 M³ goed gezeefde en gewassehen zandsteenhagrint.

**Dinsdag, 16 April.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het verleiden van de rechtstandmuren der Amstel- en Nieuwe Amstelsluis te Vlissingen tot aanbrengen eener dubbele draaideur. Aanw. 1 en 3 April.

**Delft**, te 10 uren, door den directeur van 's Rijksmagazijn van milita

aan het zuidende van den noordwestelijken havendam der haven te Hoek; minste inschr. was C. F. Seidel, te Stad-Vollenhove, voor f 1874.

**Maastricht**, 22 Maart: het vijfjarig onderhoud van de groote wegen der 2e klasse en van de prov. wegen voor het tijdvak '73—'83:

groote wegen der 2e kl. in en de prov., J. Klein, f 48,120;
3e prov., Bieschop, f 7970;
4e „ J. W. Kloosp, f 12,340;
5e „ Van Gisseelt, f 4440.

Voor de prov. wegen: 1e prov., J. Akkermans, f 12,740;
2e prov., J. Klein, f 10,020;
3e „ Dorpin, f 9090;
4e „ J. Klein, f 10,025;
5e „ J. Yeres, f 21,000;
6e en 7e prov., J. W. Kloosp, f 29,180;
8e prov., Lausmans, f 25,000;
9e „ J. Joosting, f 9440;
10e „ Lausmans, f 17,475.

**Amsterdam**, 22 Maart: 1o. het dagelijks onderhoud der kaaimuurgebouwen; minste inschr. was P. F. Rijke, te Amsterdam, voor f 5400.

2o. idem der werken in de stelling Amsterdam; minste inschr. was J. C. van Dijck, te Amsterdam, voor f 2882.35.

3o. idem der kaaimuurgebouwen te Haarn; minste inschr. was C. Bakker, te Haarn, voor f 2900.

**Helder**, 23 Maart: het vullooien van de Westerkerk en den toren; ingek. 5 bij), als:

| | | |
|---|---|---|
| J. T. Mooreau, | te Helder, | f 18,685 |
| P. Spruit, | „ idem | „ 16,385 |
| J. F. Philips, | „ idem | „ 15,700 |
| P. Duinker, | „ idem | „ 15,499 |
| Gebr. Klein, | „ idem | „ 15,398 |

**Oosterbeek a/d Rijnstr.**, 23 Maart: 1o. het aanleggen, voor de Vereeniging in het middelpunt gedeelte van den Middelpolder, a. van de gebouwen, schuurtjes en verdere inrichtingen voor een dubbel stoomgemaal; b. van een gemetselden duiker onder den omringdijk en ringvaart; hoogste inschr. was Hagenaar, te Bergkwartier, voor f 93,000; minste inschr. waren Kamen en Blom, te Winkel en Nieuwe-Niedorp, voor f 38,357 voor de eene.

**Amsterdam**, 25 Maart: het maken van een gebouw voor bakkerij, meel- en graanmolens, op een terrein behoorende het fabrieksgebouw Cones, onder beheer van den architect G. H. Salm; minste inschr. waren Schiltens en Mouton, te Amsterdam, voor f 34,384.

**Amsterdam**, 25 Maart: het maken van een bergplaats voor projectielen op 's Rijks geschutwerf en het vernieuwen der bestorting en het leggen van een gedeelte bestrating; minste inschrijver was H. Rietmeijer, te Amsterdam, voor f 9,358.

**Amsterdam**, 25 Maart: het maken van 2 hardsteenen en het inrichten van den onderbouw van 2 draaibruggen van de Westerdoksdijk; minste inschr. was H. Rietmeijer, te Amsterdam, voor f 28,858.

2o. het maken en stellen van den metalen bovenbouw van 2 draaibruggen voor- en 2 vaste bruggen bij de Westerdoksdijk, in 2 perc. en nummer; minste inschr. voor de eene was de Maatschappij Antwerpsche Gasthuisbrug „Ucrion", te Essen, voor f 80,700.

**Groningen**, 25 Maart: het bouwen eener voorbeschutting met zomerkanon, schuur, stalling enz. voor H. Meursing; ingekomen 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Storm, | te Garmerwolde, | f 11,986 |
| J. H. Muller, | „ Groningen, | „ 10,885 |
| B. H. de Jong, | „ idem | „ 10,279 |
| E. W. Wietsema, | „ idem | „ 9,499 |
| A. de Vries, | „ idem | „ 9,350 |

**Utrecht**, 26 Maart: 1o. het leggen van het tweede spoor met levering en verwerken van ballast, en het verrichten van bijkomende werken tusschen de halten IJsselmonde en Willemsdorp, ten behoeve van den spoorweg Breda—Rotterdam; minste inschr. was J. C. van Hattum, te Sliedrecht, voor f 138,681.

2o. het maken van eene kabelstraat langs het kanaal van ladingsperk op het station Schiedam met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg Hartlingen—Nieuwerkanaal; ingek. 7 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| E. Kaaijen, | te Sappemeer, | f 6810 |
| J. N. Kraijings, | „ Bijlum, | „ 6688 |
| H. Dijt, | „ Winschoten, | „ 6295 |
| W. Bos, | „ Zuidbroek, | „ 6156 |
| Ia. Tuschwiegner, | „ Groningen, | „ 6100 |
| A. F. van Setern, | „ Vaghl, | „ 5725 |
| J. v. d. Veen, | „ Zoutkamp, | „ 5670 |

**Rotterdam**, 26 Maart: de levering van 213,000 gemoeskonde dennenhouten blokjes, ten dienste van het rijpad der in aanbouw zijnde Willemsbrug; ingekomen 19 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| I. Maarleveld, | te Vlaardingen, | f 75. |
| Verrees & de Roode, | „ Delft, | „ 68.75 |
| H. B. Sewag, | „ Hillesluis, | „ 67.50 |
| B. Mulder, | „ Gorinchem, | „ 64.98 |
| J. de Maa, | „ Rotterdam, | „ 63.60 |
| G. Key, | „ idem | „ 62.50 |
| Boudain en Co., | „ idem | „ 60.98 |
| C. A. van Reede, | „ idem | „ 59.60 |
| S. H. Tasseneijer Jr., | „ idem | „ 54.50 |
| M. Zaaijer, | „ idem | „ 54.75 |
| P. van Vliet, | „ Woudrugge, | „ 54.37 |
| Van der Made en Gips, | „ Dordrecht, | „ 49.40 |

alles per M².

**Delft**, 26 Maart: het bouwen van een woonhuis, tevens tegenover voor rondhuis, voor de gemeente Vrijenhuis; minste inschrijver was J. Smit, te Rotterdam, voor f 30,500.

**Heerenveen**, 26 Maart, 1o. het bouwen van eene school te Rotstershaule; minste inschr. was G. A. Heidstra, te 't Meer, voor f 15,540.

2o. idem idem te Haanrastervaag; minste inschr. was Wed. J. J. Wiersma, te Gorredijk, voor f 10,799.

**'s-Hage**, 27 Maart: 1o. het leveren en stellen van een ijzeren ketenpontonf met kapperen luiteren op den hoge van den noordelijken dam aan den Hoek van Holland; minste inschr. was de Société anonyme des ateliers de la Dyle, te Leuven, voor f 9190.

2o. het dijkjarig onderhoud der werken van den weduwerg van Rotterdam naar nor; zestige inschrijvers waren Volker, te Stolwerk en Bos, te Dordrecht, voor f 81,200.

3o. het doen van verbeteringswerken aan den Boven-Rijn in de gemeente Pannerden; minste inschrijver was Heusenjk, te Lobith, voor f 58,895.

4o. het leggen van spoorbanen in de Betuwe en het maken van eenige werken voor den spoorweg Arnhem—Nijmegen; minste inschr. waren Peters en De Vries, te Rossum, voor f 84,900.

**Den Helder**, 27 Maart: het bouwen van een stroomweg, lang 2227 M.; minste inschr. was J. van Zwolle, te Dedemsvaart, voor f 159.00; gegund.

## Correspondentie.

*Den Heeren P. J. de Q. te U.* Het toegezonden stuk zal in het eerstvolgende nummer worden opgenomen.

*Den Heeren J. G. L. te Z.* Het bedoelde artikel komt voor het eerstkomend nummer geschikt voor.

ERRATUM.

In het nummer van 23 Maart jl. komt, in het stuk over »Kanaalmatige opruiming van 't", op pag. 1, kolom 4, regel 51 van boven, omtrent de afmeting van den ook 1 bedoelden ijzeraanker, voor, «dat die voor een hotel van minderen afmeting zou kunnen zijn dan die daartoe te *New-York* en te *Philadelphia* in gebruik zijn": voor New-York lees toen **Baltimore**.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentien voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

**Advertentiën.**

Amsterdamsche
**Kanaalmaatschappij.**

## AANBESTEDING.

Op Zaterdag 13 April 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 613 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het verdiepen, tot 8.20 meter beneden het Amsterdamsche peil, van het Noordzeekanaal, tusschen de Noordzeesluizen en de brug in den Rijksweg te Velsen.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 van het bestek.

Het bestek, met staat van waarschijnlijke hoeveelheden, 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 613 te Amsterdam en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

*Amsterdam*, 14 Maart 1878.

JITTA,
*Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

OPENBARE
## AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op Woensdag den 10 *April* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het bouwen van eene IJZEREN BASCULEBRUG op STEENEN HOOFDEN over de Coolvest tegenover het Van Hoogendorpsplein.**

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 f 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekhandelaars in den *Houtvaart* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op *Donderdag* den 4 *April* 1878, des namiddags ten 2 ure.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal, Dinsdag 2 April, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

1e. **Het jaarlijksch ONDERHOUD van de WEGEN, SINGELS, PLEINEN en VOETPADEN in de Gemeente, en**
2e. **Het AANLEGGEN van HARDEBANEN op den Zwarten weg, op de Parallelwegen ten noorden en ten zuiden van den Spoorweg, op den Heijenoordschen weg en op den Lagen weg, met het onderhoud daarvan.**

Terinzagen liggen ter image op het Bureau van den Gemeente-Architect; besteken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuides- en Tafelkazoli-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitsches en Belgisches Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJSTEENEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwerkerk Nijzijde 55,* **Rotterdam.**

GEBROEDERS DIJKERMAN te **Breda**, doen uitbreiding der zaken en de toepassing van steen tot spoedige afbraving in staat gesteld, bevelen zich hierbij aan voor het **maken van**

**VERPLAATSBARE HOUTEN GEBOUWTJES.**

Prijscouranten worden op franco aanvrage gratis verstrekt, terwijl het modelhoek ta ontvangst van 40 cents in postzegels kan worden toegezonden.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
**VAL DE TRAVERS,**
geeft bericht dat door haar tot enige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** zijn aangesteld:
**FOLKERS & Co. te Amsterdam,**
door wie ook tot het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor gebed Nederland aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beheer N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

Aan de Stoomzaagerij van D. WEDEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigt:
**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**
Een groot wellgerecht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## OPENBARE BESTEDING.

DIJKGRAAF en HOOGHEEMRAJEN van *RIJNLAND* zullen op Zaterdag den 6den April 1878, des middags ten 12 uure, in het Gemeentehuis te *Leiden*, bij enkele inschrijving besteden, overeenkomstig het bestek N°. 11 en de algemeene voorwaarden, in één perceel:

**De VERDIEPING van een gedeelte der Warmonder Lee, over eene lengte van ongeveer 900 M. waartoe tusschen de 20000 en 30000 M³ moet worden uitgebaggerd.**

Het bestek ad van heden af voor 10 centen, de algemeene voorwaarden voor 25 centen en de gezegelde inschrijvings-biljetten voor 21 centen verkrijgbaar zijn ter Secretarie van Rijnland te *Leiden*.

De inschrijvings-biljetten zullen ten 11 ure van den bestedingsdag in de bus aan het Gemeentehuisdeuntje gestoken moeten zijn, volgens § 72 der algemeene voorwaarden.

Nadere inlichting is te verkrijgen op het Bureau van den Ingenieur te *Leiden*.

*Leiden*, 23 Maart 1878.

## 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.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Co. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Magazijn en Fabriek van prima beligen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in flesjes, busses en fusten.
**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS**
bevinden zich

| *ROTTERDAM*, | *AMSTERDAM*, |
|---|---|
| Nieuwland N°. 1, (Pantelaan) | Bloemgracht 77. |
| G. & J. COOL, Fabrikanten. | |

**BEKROOND**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Amsterdam 1866 | Parijs 1867 | Arnhem 1868 | Philadelphia 1876 |
| Amsterdam 1877. | | | |

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## DROOG HOUT.
**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
*Wittenburgerdijkje, 31a, AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**TE HUUR:**
MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
HANDEL in STEENKOLEN en BOUWMATERIALEN
**TE KOOP:**
LOCOMOBILES van 6 tot 16 P.K.
**Stoomkeimachines, Stoommortelmolens** en soortgelijke **Aannemersgereedschappen.**
**2 Zaagramen** met hoge draaglijst.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.
**1 Lintzaagbank.**
Een partij **Eiken-** en **Vurenhout**, gezaagd en ongezaagd.
Adres WED. W. L. SCHOONENBERG,
Wittenburg, *Amsterdam*.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatiën** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.


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.

Dertiende jaargang. N°. 14. Zaterdag 6 April 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden f 1,65. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—6 regels f 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentien voor het buitenland 25 cents per regel.

### HET'S OVER VEEL.

Wie dich den Berijchten woningenood van voor eenige jaren herinnert, zal de overzaak en het gevolg niet vreemd voorgekomen zijn. Evenals in Duitschlands metropool, was er in vele groote Nederlandsche steden reedsgen gebrek aan huizen voor alle standen, totdat voor eenige jaren zich een ongekende rucht naar het uitzetten van gemeentegronden openbaarde.

Zeer gelukkig deed zich die bouwpassie kennen, vóór dat het woord *woned-nood* zelfs betoekenis kreeg en de treurige gevolgen van elders na zich sleepen kan. De eene bouwspeculant voor, de andere na! Van tientallen tot honderdtallen vermeerderd, werden door hen in weinige maanden lange woningen straten aangelegd en volgebouwd. Maar hoe? Enkele gunstige gevallen uitgezonderd, zullen de bouwers in het laatste voorbeeld dezer eeuw zich hebben te schamen voor hunne voortgangers uit de *zestiende en zeventiende*.

De gebouwtuinen en rijken bouwsters zich zeer weinig met den uitleg van steden en nog minder met het bouwen van woningen. In Amsterdam was dat zoo merkbaar, dat de gemeente tusschen beiden trad en als grabschieter aan eene deur haar aangestelde commissie drie millioen gulden bezorgde, om daarvoor blokken arbeiderswoningen te stichten, welker bouw den gemeentearchitect tegen extra-honoraria — ten uurwerke — werd opgedragen.

Waarom die commissie den bouw van de bij benadering door haar reede uitbestede arbeidershuizen aan *één* man opdroeg, gaat veler begrip te boven. Was het om de eenvoudigheid te bevorderen, dan had zij gelijk; maar zij handelde zeer verkeerd en buiten het belang der bouwkunst in dat ter verleening eener bezet. *Een* bouwmeester kan geen duizenden woningen in verschillend karakter ontwerpen, en daarom was het zeer dan noodig en plichtmatig geweest een tiental architecten ieder met den bouw van een blok te belasten, teneinde de verscheidenheid te bevorderen. Ook hier is het zwijgen en verdelgig huigen het meest geraden, teeral omdat de raak en club is vastgesteld. Nietmin kan het der commissie niet onterschild zijn te weten, dat kare handelingen tot daarvoren volstrekt geene algemeene goedkeuring hebben weggedragen, en zij geen goed werk heeft gedaan met op enkk orde of heeresvoorwaardige wijze te beschikken over het geld der gemeente — gelijk zij deed.

En toch heeft haare tusschenkomst een goede zijde, want door hare bemoeiing zullen 3000 arbeidersvoningen voorhoijig voorzien in de behoefte. De gezinnen die daar gaan wonen, kunnen niet te lijden hebben van allerlei schraapzuchtige huisbazen. Zij betalen een billijke en vaste huur, zijn verzekerd van eene degelijk onderhoud, en zullen door de grillen van een baasjespeculant niet op straat-en-sprong of uit de deur worden gezet.

Met den huizenhuur voor nieuwgebouwden riet het er in den regel niet goed uit. Waar niets in is, kan niets naar buiten vloeien. Kaal en toch royaal. Holbeins — maar hoe zijn zo van vorm en samenstelling? Doorpertalen, aan den weg open, geven zeer uitzonderde simplatsen voor handlooperen en cap-houden. Binnen met één spanglicht zijn van vuurdoost inslagglazen. Binnenmuren van de duurste latjes, waartegen een kalk- of raadlaagje is aangebracht. De behlagen zijn planken op haar kant, zonder behoorlijke ankers en vlaseen. Kamers zoo groot, dat er geene kleine tusschen geschikte plaatsen vinden. Deuren, gangen, en trappen zoo smal, dat zelfs bouwsel van zeer geringe afmetingen te breed is. Eene gebeurtgheid voor de twee en drie hoog bouwhuisbewoners, die zeezinnaanbaar is. En toch ontlegenstaande al deze afkeurgheden, zijn de huren aan het ongelooflijke grensende vijf honderd gulden per jaar voor een paar vertrekken met een keuken breed 5½, diep 3 meter, waarin kasten, fornuis, gootsteen en naauwelijks begrepen zijn. — 'k Ie ervaren zich in die gunstenomen-huisjes te bewegen.

Geen wonder dat zulke fôtes pleiten tegen alles wat den naam van bouwkunst draagt, en zij enkel kan antenaan te danken hebben aan de ongelukkige bouwmanier van de — zonder geld — alles ondernemende gebouwkers, die bekend staan onder den afschuwelijken naam van huisjesmelkers, of hongerende bouwmeesters.

Want in 80 van de 100 gevallen wordt de man van straffe en ernst huisjesmelkers, *alschoon* de hulp toe verleend wordt ingeroepen van dezen of genen brandkassen deskundige (?), die zich zelfs gratis in de dagbladen aanbiedt, en natuurlijk werkt voor hetgeen aan kwijt wil zijn.

Hierover te zwijgen, zou misschien als goedwilling worden aangemerkt, en die eer ung niemand gunnen aan hen, die ijverig zorgen dat aan de nieuwe huurtes alles ontbreekt, wat zijn goed recht kan doen gelden op den naam van deugtrein in het algemeen, en bouwkunst in het bijzonder. Natuurlijk zijn er uitzonderingen, maar deze vormen den regel niet.

Onze moderne-huisbouwers zijn gelukkig niet allen van dezelfde soort, en slechten zich slechts bij uitzondering goede exemplaren opleveren, mag het hier groote bevreemding wekken, dat de degelijke stenden en de gebiedstreuren zich zoo gebrek buiten de bouwbeweging weten te houden. Uit het negpunt der kunst is dit zeer te bejammeren, want alleen door goedgemaakte bouwers kan wat goede toestandkomen.

Het Rijksbestuur over de gebouwen denkt er in de laatste jaren anders over. Welverre van bakvaarpen te zijn, bewoelt het te bouwen in den duurzien en zuiver materiaalsten stijl voor deze eeuw, en al ere an dien Rijksdienst eene klassieraehtige *al eene* trappegevel-stijl te noemen, het zal tot het verkrijgen van doeltreffende gebouwen weinig uit of nadeel doen. Hoe jammer dat het weinige, dat gedaan wordt, in verkeerde handen is. Gelukkig bezeren nog niet alle architecten de huizen van de 16de en 17de eeuwen precies na, en zijn er nog velen te noemen, die zich niet in de armen der Rijks-reinigsten hebben gesworpen, alleen in de hoop dat zij eene bestelling zullen krijgen.

Toch meent het aantal bouwmeesters, die kunne eenige opleiding, hoplaan en beginselen verkenderen, te, en zoalen wij kunnen kunnen meenen van velen, die trappegevels niet uit overtreging ontwerpen, zuur alleen omdat zij zich op die wijze willen bekend en bemind maken bij de stuurlieden der Rijksbouw, of bij hen die aan de geldlade zitten. Alles, alles wordt en is op haren en zuuren geset, om met gewold en door de tracht van het geld en het gezag aan Rijksgebouwen of ontwerpen te komen, die in onze plaats gestoken, verre van onbevlopelijk zijn.

Voor ongeveer een jaar gelden gaf de «Haarlemsch nijk" van Mr. C. Vossmer een plaatje, zoals het Binnenhof in den Haag zou worden. Op dat prentje, ontworpen door den heer Y. de Stoers, kwamen zeer diertige, torren voor. Het geheel had een zeer klooster- of kindermehtig aanzien en gelijek men een van die overzoele «burgtiten", waarbij wallen, valhoppen, spitsen, grotgeschutsen, schietgaten enz. enz. zeer goed te pas kwamen, maar alleenzeer ludicra de gebouwen een sierlijk, modern, grootsch aanzien voor staats- en regeeringslen ten dienste van de vertegenwoordigers des lands, gekozen door het volk van 1870 en later.

Wat er van dit prentje ons later in woendijkheid voor de negen zal komen, kan niemand weten, ofschoon de heer van het ministerie van Justitie reeds een begin der uitvoering van een gedeelte ong genoemd worden.

Dat Justitiegebouw is reeds zeker een angst in het oog; die het ordeel kennen het niet zeer uitvoerig gemeenschte ontwerp, op 28 groote bladen duidelijk voorgestald. Wij vertrouwen, dat er zich niet één die eerste ijzeren balkenlaag zal zijn vastgemetseld, eenmaan in de vergaderingen der Staten-Generaal zullen doen hooren, alvorens er met de tweede verdieping wordt voortgegaan, want het is dan nog niet te laat een ander gebouw en gevels, beter in overeenstemming met hun vergaring en doel, te doen optrekken, al moet er ook veel worden afgebroken en gesloopt.

Jongkjes, niet goed geskten hersens maken dikwerf groote sprongen en hakken uit ongemeende jolgheid. Zij die te Leiden bekend zijn, kunnen bevestigend zulkre berichten invoeren en, al is het op de trappen naast de ezaanmaal van de Hoogerschool, zij zullen verband staan over de koolschetsen, die daar in grootige ontwerpen de waarheid van het boven gezegde getuigen.

Wij spraken in den aanhef over bouwpassie, en niet het uitzet doet zich die kennen in de grootste steden des lands. Iedereen kan door zijn hart opslaan een platte lijsten, kruisvensters en trappetrols. De oude stijl is weer nieuw geworden. Wie zich de pelemiek over oude goeds tusschen de heeren Thijm en Lofmans nog eens verach wil zoeken, hij herlees de Bouwkundige Bijdragen, Deel XI., bl. 425—458.

Het woord trap- of trappegevels is alweder zeer luchtig en onbelangrijk, maar de beteekking is hier te vatten. Het zijn gevels, die den vorm van de dakvlijn fantastisch volgen. Op iedere trap of trede ligt een dekvlaten, om op die manier met stappen van 50 tot 100 centimeter hoogte tot den gevelkop, waarop een vaas, te kennen kloosteren. Dikwerf was iedere trap of trede met een ijzeren stang aan de kop bevestigd, uit vreeze voor het neerstorten of wegwaaien. Tegen de storthoeden waren zware steenen, krakhchtige consoles of andere figuren zoo zwaar droog tegengezet. Van hard steenvermaal of *cuspe de pierre* was geen spraak! Wat als het opperkelijkst bij deze weggeveegheden te voorschijn komt is de *veel te groote vracht* van den onderbouw. De meesten der tegen stam of helling in zijn geschoord in zachtige aarde, dat verschillende eigenaars uit onzen tijd, met liefde vervuld voor kunne oude gevels en bezaen, het eerst nog eens goedvoerd hebben en op elken geschikten een anker hebben doen inbrengen, opdat de *trappen* en consoles niet dezen of genen voorbijganger op het hoofden zouden storten.

Zij, die zo trappegevels bouwen, kunnen met deze waarheden hun voordeel doen. Zij behoeven te zorgen, dat de onderdeelen goed geankerd zijn en dat zij de gebreken der voorvaderlijke bouwgeesbeid al te ruim kunnen, want die oude gevelgen en hoogere opitsachtige opbouwen in den vorm van rouwachtige gelijkvormige driehoeken, hielden veel van voor en wind en ook door het opkjechen en inwerken van zware goederen te lijden.

Onze tijd, zoo bovenmatig rijk in practischen zin, zal de donkeden onzer voorvaderen, die even dikwerf de gevelkjet als de hoge geveltop hebben gebouwd, wel weten te aanvoelen, en op grond van de nijvere critiek, die onze Minister Thorbecke gaf te Delft in zijn voortreffelijk boekwerk gaf o.a. over het stadhuis te Leiden, zal menigeen het dankbeid aankleven, dat overdrijving zelfs het beste beginsel te gronde richt en de degelijke bouwkunst doet vergaan in een andere, die wijde *experimenten* willen nemen. Veler wensch is, dat het Kunstkrijk der Nederlanden, eenmaal eene Europeesche wereldbetoonheid zal verkrijgen, voor de *moderne-woning* in de negentiende eeuw van den ouden trappegevelstijl, en dat alles mannen, die daartoe hebben bijgedragen, het breest zal worden uitgereikt van ons FEUILLETON.

### EEN VOLDOENING.

*De Opmerker* heeft zich dikwijls vereenbeld een zeer ongunstig oordeel te velen over de zeer ongenoeglijke handelingen van zeer weigeren in de zaak der *Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij* en van hare commissionairen en directeuren. Natuurlijk heeft de «libérale" groote pret, die door de Oostindische «bezittl" en «gouvernement" wordt, dit doodgezwegen. Een zeker kennissen schreef onlangs ook iets over een artikel: *reflex spoorweg van donnerwetter*" enzovoort nieuwe vijanden te genaakt als er letters in het opstel staan." Het is daarom met zelfvoldoening, dat ik de aandacht vestig op «*De Nederlandsche Financier*" van den heer Pik te Groningen, het eenige financiele blad, dat doof blijft voor de verleidelijk klinkende taal der groo banaste de *la Sommer*. In zijn nummer van 27 Maart jl. heeft de tot heden onverklaarbare reductie bekendgemaakt voor het groote *publiek*, dat geen *Bijbel* en *Verdwijnen* leest, een tipje op te lichten van den *sluier*, die over het beheer der Maatschappij ligt uitgespreid. Baarsit blijft, dat zij in 1868 op het punt stond failliet te gaan. Om het ontstane gat in haar geldkist te stoppen besloot zij haar zaken uit. Zij vroeg om de lijn Batavia—Buitenzorg. De Minister van Financien Van Bosse, *zelf zakelijk financier*," verried, dat die lijn de Maatschappij voor faillissement moest bewaren.

De ontsluitmaatstaf Van de Putte, die tot leus heeft: «bestaat de menschen hebben de halve wereld," maar, *enschelen tijdverlet*", het woord, en bekende, dat bij zijn vriendjes bij de Maatschappij, die in nood verkeerden, wilde helpen, gelijk ze hem zouden helpen, zo hij op lang water zat. Hij wilde, dat zij een «*verzekerdheid*" hadden gemaakt. Onze gewoonlijke wetgevers, «bezield door den Heiligen Geest" (volgens *De Standaard*), deden de Javanen voor hinden voor rijke nederlanders, zoals Van Eeghen c. s. De staatsverhaltige Minister van Koloniën De Wirl, die verklaard had: *ook vertegenwoordig de Javanen*," *verhoogde 't fraai en bewonde*, dat de «bezielde" vertegenwoordigers van den zelfden geachten spraken" Van de Putte zag op het Binnenhof «waargebeuren" vier en twintig reizen met zijn gezelschap mijn. Later wilde de Maatschappij de lijn Batavia—Buitenzorg weder voor een aardig *sommetje* aan den Staat overdoen. De *egenaardelijke*, rechtschapene" minister Mees was er sterk voor, gelijk de eminente Heemskerk en de nieuwe Baron Van Lynden. Alleen de heer De Bordes was er tegen, want de lijn, zei hij, *vis de gavel* aan de kroon van de Indische Spoorwegmaatschappij." Hij verlangde dus nog meer geld van de Javanen. Als de zaak der *rijke kapitalisten* en beldhaars weer in de Kamer komt, zal de heer Van de Putte, gelijk generaal Buurel, weer zeggen als hij de behandeling van de *cultuurwet*: «Mijnheer de Voorzitter! *je pérorai à la Roche.*" *Il se s'en parlera pas plus mal.*

G., 3 April. B. v. E.

### INGEZONDEN.

DE SPOORWEGEN IN NEDERLAND.

Naar aanleiding van het voortreffelijke voorbeeld, gegeven door de Regeeringen van België en Italie; naar aanleiding van het onverkiezen besluit, genomen door Vorst Bismarck en Generaal Moltke in Pruisen, heeft thans ook de Regeering in Frankrijk, op voorstel van den Minister voor de Openbare Werken, Freycinet, het besluit genomen om:

1o. vaan het gebruikt (*exploité*, *concession faite*, *vanaire*) van al de particuliere Spoorwegmaatschappijen in Frankrijk den eerste te nemen";) en om:

2o. al de Directies en Directeuren van de Maatschappijen op te heffen en te ontslaan, als lezende om vervolg slechts ten koste en tot last van het salgemeene welzijn, en uit de beuren van het volk."

*Iets* zijn de woorden van de memorie van toelichting, waarbij aan den Minister Freycinet al dadelijk vijfhonderd millioenen franes werden toegestaan, om dien, ook in Frankrijk, onhoudbaren toestand uit te delgen.

Moeht het aan ons liberale Ministerie, en aan onzen Minister Tak van Poortvliet vergund worden, door onze liberale Volksvertegenwoordiging, aan welken dezelfden onhoudbaren toestand ook in Nederland op te heffen, en voor het heil van ons volk in aanmerken staat terug te brengen.

Gelijk ik, sedert 1875, in al mijne geschriften heb betoogd en onverdeeldelijkaar bewezen, voort:

*A.* door den Staat, in dier-mate, worden overgenomen

a de Centraalspoorweg,
b de Rijnspoorweg,
c de Hollandsche spoorweg,
d de Bakstel-Weesl spoorweg, en dan opgebouwen worden:
e de eenzelfde, kostbare, riesteloosde Rand van Tuchtigt op alle spoorwegdienaren in Nederland.

*B.* Alle thans bestaande en nog in Nederland aan te leggen spoorwegen, moeten worden gestuld en beheerd door den Minister van de Openbare Werken, en zijne Staatsambtenaren en Staats-Ingenieurs.

*C.* Gezetrlt commissie worde, tot 1878, aan eenige particulieren Maatschappij verbond, om op Nederlandsch grondgebied eenig werk van algemeen nut, of nationaal belang daar te stellen of te *exploiteeren* als als nam dat, terecht, neemt.

Spoorwegen, straatwegen, kanalen, rivieren, meren rivierdijken, telegrafen, het postwezen, behooren tot het publiek domein, als worderde door de natie gemaakt, betaald en onderhouden.

Alle inmenging van particulieren is in dezen hoogst schadelijk, onstaatkundig, en strijdig met de gezonde staatshuishoudkunde.

De Staat alleen moet zich belasten met de schade vergoeding van de raakleden van werken, grensscheiding en verdeeliging.

Nooit

Deze commissie keurde het beste een ontwerp, dat niet in aanmerking mocht komen, en zij deed geen keus uit de ontwerpen, die aan het programma voldeden. Zij wist toch zeer goed dat zij een ontwerp, in kasten van buiten vor de gemeente een overschrijding, niet mogt bekronen; zij adviseert echter de ter beschouwing gestelde som tot aankoop te gebruiken van een plan, niet aan de eischen voldoende, maar dat later, als meer geld en meer leden zullen medewerkenden zijn, bruikbaar zal wezen (alsof dan niet andere voorwaarden, dan een zoo onder programma zullen verschenen zijn). Met andere woorden: Er wordt bekroond, zonder uitvoering van een kwantje.

Uit het rapport over deze prijsvraag, evenals uit rapporten over vorige prijsvragen blijkt besonders, dat zooveel kenners als leden zich laten influenceeren door een mooie pracht. Steeds toch werd liefde gebragt aan de fraaie uitvoering, de schoone kunstvormen van dit of dat ontwerp.

Het spreekt vanzelf, dat die zeer lofbijlige zaken zijn, maar 't zijn geen hoofdzaken. Een fraai open en uitgewerkte teekening bekoort het oog, doch heeft geen andere verdiensten.

Hier zij in overeenging gegeven de volgende indeeling, waarnaar prijsvragen dienen beoordeeld te worden.

1°. Alle ontwerpen, die kharbijlijkelijk de in de prijsvraag opgegeven beschikbare som met 10 % of meer overschrijden, moeten, hoe fraai ook, hoe verleidelijk ook, terzijde gelegd worden.

Het is toch duidelijk, dat juist de noodzakelijkheid van het ontwerp meestal gelegen is in de gestelde eischen met betrekking tot de beperkte bouwsom.

2°. Van de ontwerpen, die volkomen aan den finantsieelen eisch, wordt een uitgebreid rapport gemaakt, en wel aan de eischen gesteld in deze volgorde:

a. Distributie met inachtneming der gevolgde doeltreffendheid.

b. Constructie met inachtneming der gevolgde constructie.

c. Ornamentatie met inachtneming der gevolgde constructie.

Zoodoende zou men te vrije gaan met de eischen van den tijd, en is de bespreklijke bepaling in het programma niet noodig: «De deskundigen zijn vrij in het kiezen van den toon te passen hoorstijl" — een Indischen lijn. —; of de nog bespreklijker bepaling: «Men verlangt den hoofdgevel in den oud-Hollandschen of, in andern Renaissancestijl."

De beoordeelaars worden zoodoende niet in verzoeking gebracht door het een of ander ontwerp, in hun meest gehekelde stijl ontworpen, en zijn gebrel gevrijwaard tegen den ambeid, den «zaak" toekerugen uitoefenen.

't Is waar, de leden der bouwgenootschappen commissie zijn zeker geheel vrij van eenigen invloed als hier werd gesproken; maar niet alle commissiën zijn zulke onbevooroordeeld; elk lid eener zoodanige commissie is vóór alles mensch, en nog wel een mensch die schoone kunstvormen — niet zelden in bepaalde richting — liefhebt, en laat zich dan lichtelijk trekken tot iets wat schoon is voorgesteld en wijkt daaraan meer aandacht dan het, met het oog op het uitgeschrevene, verdient.

Eindelijk zou aan het ontwerp, dat het best aan de eischen *A* en *B* voldoet, de bekroning moeten uitgekeerd worden, daar toch in de vervolmaide *C* die verbetering kan aangebracht worden, welke gewenscht wordt, zonder dat aan het plan in hoofdzaak iets zal behoeven veranderd te worden.

Het is wenschelijk, dat aan de vervolmaide *C* eventueel vrijwel zal voldaan zijn, indien zulks het geval is met de beide eersten.

Het staat natuurlijk den afzenderijvers der prijsvraag vrij het bekroonde antwoord te doen uitvoeren.

Overigens zij nog het volgende opgemerkt.

De afzenderijvers benoemen een commissie, in den regel uit drie leden bestaande, die het programma opmaken, dit onderteekenen, en na uitbraging van een uitvoerig rapport, door de afzenderijvers bekrachtigd worden voor de vervolgde werkzaamheden, volgens te varen overeengekomen basis.

Deze commissie stelt zooveel mogelijk premiën, zoodat drie of meer antwerpers bekroond worden, terwijl vrijheid gelaten wordt aan den met de eerste premie bekroonde de uitvoering op te dragen, die dan wel 5 % onvangt, doch alsdan dient van de premie ten behoeve der andere bekroonden, en deze verdeeld wordt in verhouding der gestelde premiën 2, 3 enz. Zoodoende krijgt men nog niet een volmaakte prijsvraag en een volmaakt rapport, maar worden toch veel verkeerdheden omzeggrijk gemaakt, zoodat onder andere die, welke plants had bij de bekroning of liever aankoop van de antwerpen voor de prijsvraag voor de Societeit «Troeve moet blijven" te Haarlem, waar bepaald was, dat alle societeits-lokalen op den eerste verdieping een of meer bovenkamers moest bevatten; en echter een antwerp gekozen werd, waar de hijgertmal op de eerste verdieping lag, wat bepaald verbieden was bij de vrijvig.

Dergelijke verkeerdheden kunnen thans zegtal eens voor, en zouden volgens bovenstaand schema omzeggrijk kunnen plaats hebben.

T.

De Redactie heeft genoemd het bovenstaande schrijven, haar van geachte zijde toegezonden, te meesten opzichten, om den schijn van partijlijkheid te ontgaan. Zij wil echter in geenen deele de gedachten van den heer T. onderschrijven, als is zij het met hem volkomen eens, dat elk lid eener commissie van beoordeling vóór alles mensch blijft en dwalen kan. De heer T. zal moeten erkennen, dat dwalen menschelijk is, wanneer hij zich de moeite geeft het programma der prijsvraag voor de societeit «Troeve moet blijven" te Haarlem (zie Opmerker 21 Mei 1876) op te slaan, waar duidelijk voorgeschreven is dat verschillende lokalen, bezig op den *beganen grond of den eerste dekschaamte, bezig op de bel-étage* gevraagd worden en dat de bijzitkamer daarvoder begrepen is. De bemerking aan het slot van het schrijven is bijzonder ongepast, en strookt ten hoogste dat schoone voornemingen kunnen gegeven worden, zonder dat het programma daarvoede iets te zeggen heeft.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Omtrent van het feest in het bekoorlijker Fransche dorp Villers-le-Bel. Men wijdde een ijzeren speorbaan in, gelegd op een bestaanden gewonen weg. De locomotief bestreg hattig klimmingen van 50 m. M. (1/20). Do oor der onderneming kwam ter aan den heer Meunonnier, die tien jaren lang gestreden had tegen voorzorden, kwalnicht en andere moeilijkheden, gelijk de oude dezer as weet te baren.

De heer Van Heesinger van Wahlegg heeft vóór eenige weken in een Hannoversche vereeniging van deskundigen overeene nachtag gemaakt van een dergelijke «universeiglheid" in Duitschland en er aanleerden, ook uit het oogpunt der minigheid. Men besonderde de zaak dus ten eenen, vooral in de Oost, waar vele rechte, breede wegen zijn, die den inhuiring veel meeste, tijd en vrachten hebben gekost. Bij zoode alsoo enige wegording voor zijn arbeid ontvangen. Wat een vlonk voor hun gewenst is, zou een eigen voor hun kunnen worden.

— In de voorgaande week stierf onverwacht aan een hartkwaal sir Gilbert Scott, de Engelsche architect, wellicht door zijne talrijke werken en de herstellingen door hem verricht aan de meeste oude gebouwen in Engeland. Hij was een voorstander der Gothische bouworde.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken zijn geplaatst: Te Padang (Sumatra's Westkust), voorlopig de ingenieur 1ste klasse C. E. Verschuren; te Poerwodjti (residentie Semarang), de adjunct-ingenieur A. W. Blein; te Charitbin, de adjunct-ingenieur S. W. Berking; te Tarate, de adjunct-ingenieur J. F. De Gijselaar; te Malang (residentie Passoeroan), de adjunct-ingenieur G. van Es; wordt is wevel ontslag negens zielve verlaard aan den opzichter der 2de klasse C. E. Bueno.

— Bijkens het verslag der commissie van rapporteurs over het ontwerp van wet tot behandeling van eenige artikelen eener overeenkomst met de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, van voor wij algemeen doordringen van de onmisbaarheidheid om de lijn Zaandam—Amsterdam in exploitatie te brengen, en het blijkt dat het nog zeer lang kan duren voor het Centraal-station gereed is.

Over de voorwaarden der overeenkomst bestond wel verschil van gevoelen, maar niet van overeengroden aard.

Er werden onderscheidene vragen aan de Regeering gedaan, o. a. hoe het toch met de werken te Amsterdam stond en wat er van de ongunstige geruchten is, over de scheuren in de viaduct in ontwerp?

Ook wenschte men inlichtelijk te constateeren, dat deze overeenkomst met voorzichtige op het belang der finantie een eventuele ruiming van den Hollandschen spoorweg.

Eindelijk deelig men er op aan, het kunnen van het noodzakelijk op te dragen aan de Hollandsche Spoorwegmaatschappij, zonder het dan zeker spoedig gevaar, dat een zijn dan onder de leiding van den ingenieur belast met het beheren van 't Centraal-station, die het druk gaarag heeft.

— In de memorie van antwoord over het ontwerp tot onteigening ten behoeve van den aanleg van een spoorweg van Stavoren naar Leeuwarden leest men:

L. De vraag, of 's Lands belang den kant der spoorwegen van Stavoren naar Leeuwarden siecht., werd bij de wet van 10 November 1875 (*Staatsblad No.* 205) in toestemmenden zin beslist.

Terecht werd in de afdeelingen opgemerkt, dat verbetering der gemeenschap tusschen Noord-Holland en Friesland daarbij de belende gebieden is gemoet.

De Regeering, die zich, ook op de in het Verslag ontwikkelde gronden, van verdere gedachtenwisseling verzicht te onthouden over de waarde eener spoorweglijn, waarvan de aanleg door den wetgever is beslaan, zal de gronden, die deze charter aantasten, niet uit het oog verliezen. Haar streven zal zijn, van eene goede doorlopende gemeenschap langs de Noordzee tusschen Holland-Friesche steden te bevorderen. Dat in Noord-Holland eene reeging zou bestaan, om deze spoorweg als twee locale lijntjes te beschouwen, is haar in geenen deele gebleken. Evenmin van een niet geschiktmaarlijken aanleng van Enkhuizen in elk geval als eindpunt in Noord-Holland te kiezen. Het zou voorkarig zijn, om thans reeds uit te maken, dat alleen door het aanleggen eener haven aan de Vos eene goede gemeenschap tusschen Stavoren en Noord-Holland kan worden verkregen. Het bierontrent ingestelde onderzoek, dat eene grondige studie eischt van den loop der stroomen door het Krabbengat, is nog niet afgelopen. De Regeering zal zich, wanneer zij met de uitkomsten daarvan bekend is, door geene locale belangen laten weerhouden, om de noodzakelijke richting voor te dragen. Insonkert kan de inleiding der werkzaamheden, ter verzekering voor den spoorweg van Zaandam naar Haven, worden tegengegaan. Die voor het hanenk voorbij Hoorn zal volgen, zoodra het hierboven bedoelde onderzoek is afgedaan.

Omtrent de exploitatie der lijn in Noord-Holland is nog geene beslissing genomen. Met raadgevelen ter voorziening in een stoombootdienst tusschen Friesland en Noord-Holland kan wenschelijk zijn te wachten totdat er eenig uitzicht bestaat omtrent het tijdstip, waarop de dienst zou kunnen aanvangen. Of bij aan de exploitatie van den spoorweg kan verbonden worden, is thans nog niet te beslissen. Eene exploitatie uit eene hand der lijn van Leeuwarden naar Zaandam zou ongetwijfeld groote voordeelen kunnen opleveren: op dit oogmblik bij de tegenwoordige verdeeling van het terrein der beide Maatschappijen de Staatsspoorwegen exploiteeren, schijnt zij echter moeielijk mogelijk. De regeling der belangen van den Hollandschen spoorweg, die vóór 1 Juni 1880 moet geschieden, zal tijdig de gelegenheid openen, om ten aanzien der exploitatie van het Noordhollandsch gedeelte de meest wenschelijke beslissing te nemen.

2. Ten aanzien der richting van deze spoorweglijn schijnt het, evenals voor andere lijnen, welker aanleg bij de wet is bevolen, wenschelijk, zich aan de reeugere bedingingen van den wetgever te houden. Het voorstel van Bolward aan te doen is met groote meerderheid door de Tweede Kamer verworpen. Dat er bij het nemen dezer bedissing op een spoedigen aanleg der lijn Harlingen-Heerenveen werd gerekend kan, met het oog op de gewaarde brandslaging, niet worden toegegeven. Het thans gesproede deathbed om de lijn niet van Workum over Sneek naar Bolsward, maar van Sneek over Bolsward naar Workum te leggen, zal trouwens, als men het oog op de kaart vlast, wel eenzwering lijkval, als het vroeger verworpene vinden.

— Aan de Koninklijke Nederlandsche Stoombootmaatschappij, te Amsterdam, is tot wederopzegging vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van goederen en vee en het slepen van schepen tusschen Amsterdam en Rotterdam.

— De Minister van Waterstaat heeft aan C. W. S. Huygens, te Dordrecht, vergunning verleend voor een stoombootdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Zeeland, Utrecht en Overijsel.

— Bij Ministeriele beschikking is aan de Koninklijke Stoomboot-maart te Utrecht, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst op de Koninklijke Vaart.

— Door den chef van den dienst der Staatsspoorwegen op Java zijn aanbiligen: tot haarne betrekking, de opzichter 3de klasse J. L. Steinkeller en de betaalcommies R. W. Reijnders; benoemd: tot 1sten tekenaar P. A. Rutgers van der Loeff; tot opzichter 2de klasse de opzichter 3de klasse J. Mensel de Prieelville; tot opzichter 3de klasse A. Boerl, laatst commies bij den post- en telegraafdienst; tot betaalcommies de opzichter 3de klasse W. P. C. van den Brand, en is overgeplaatst: van de lijn Soerabaia-Passoeroan-Malang naar de spoorwegaanne Batavia-Buitenzorg-Tjitatjap, de opzichter 2de klasse F. Isaac.

**Amsterdam** Het technisch en financieel verslag van de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij over 1877 is verschenen. Uit deze verslagen blijkt, dat de dienst van het goederenvervoer in 1877 met 1008 wagons of 6 meer dan in 1876 is vervolgd, terwijl met 3568 eijnagen of 42 meer dan het vorig jaar het personenvervoer plaats had. Dit materieel legde gezamenlijk 57,378,522 kilometers af, of 1,213,137 meer dan in 1876. Het aantal treinen was 52,787, overtrof dat van het vorig jaar met 30:32.

Wat de opbrengsten betreft van het vervoer op de oude lijnen der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, zij bedroegen f 3,017,832.57½, dat is f 140,050.71 meer dan in 1876, en op den Oosterspoorweg f 4,049,637.47½. De opbrengsten van eenige op de oude lijnen bestaft f 193,065.67 meer en die van goederen, zoo enz. f 58,005.95 minder bedragen, iliet mattal vervoerde reizigers beliep in het geheel 5,427,988.

Het totaalcijfer der ontvangsten, die van den Noord-Hollandschen Staatsspoorweg daaronder begrepen, klom tot f 4,446,300.05°, welk bedrag na aftrek der enkele exploitatiekosten een zuiko opbrengt van f 2,018,570.68°. Deze uitkomsten geven de Maatschappij stof tot tevredenheid: dit is vooral aan de gunstige toename van het personenverkeer toe te schrijven, dat de minder opbrengst van het goederenvervoer, een gevolg van de gedeeltelijke, waarzonder handel en nijverheid kijken, meer dan gedekt heeft. Wat het *bedrijf* zelfs betreft, het beliep f 872,187.30, zoodat eveneis in het vorig jaar f 58 per aandeel kan worden uitgekeerd, waarvan bereits f 20 in October als voorkoopig dividend is uitbetaald.

— De aanstaande Tuinbouw-Tentoonstelling, te houden van 11—16 April e. k. in het Paleis voor Volksvlijt te Amsterdam, belooft zeer buitengrijk te zullen worden.

Talrijke opgaven van inzending en ter mededeeling zijn ingekomen en dit getal vermeerdert nog dagelijks.

Het voornemen bestaat de groote tentoonstellingszaal aan te leggen op een geheel andere manier dan tot heden toe gewrijd is, en wel in den renaissancestijl; eene aanvoling op kleine schaal der grootsche werken van den vermaarden tuinbouw-architect Dr. André Lenotre, belend door den aanleg der voortrijdse parken te St.-Cloud, Versailles, Sceaux, enz. enz., bestaat door het schuppen van het aanvertrekte park en de tuinen te Versailles.

— Ten verzoeke der regelings-commissie voor de te Apeldoorn te houden Landbouw-tentoonstelling deelen wij gaarne het onderstaande bericht mede:

«Door de Afdeelingen Hattemer- en Oost-Veluwe van de Geldersche Maatschappij van Landbouw, zal in het Oranje-park te Apeldoorn op 5, 6 en 7 Juni e. k., eene tentoonstelling van Zuivel en Werktuigen tot Zuivelbereiding, en op 6 Juni e. k., eene tentoonstelling van Paarden, Rund- en Wolvee worden gehouden, die voor belangrijk beloofd te zijn, daar de Regelings-commissie door eene aanzienlijke subsidie van het Gouvernement in de gelegenheid werd gesteld, de select-eenigen tijd in het buitenland met zulke uitmuntende resultaten toegepast, en hier nog minder bekende nieuwe practijken en werktuigen tot Zuivelbereiding, waarvoor ook de Methode Swartz, in werking gesteld te exposeeren.

«Ook zal, door de uitgeloofde prijzen voor Zuivelproducten van zeldzame provincie *uitmuntende*, deze Tentoonstelling een *juist overzicht geven* van de mate van ontwikkeling, die deze industrie voor gehoel Nederland bereikt heeft.

«Het Provinciaal Bestuur van Gelderland verleende daarenboven eene gelijkelijke bijdrage uitsluitend ten behoeve van de tentoonstelling van Paarden en Runderen, als een bewijs van zijne belangstelling in de, uit de inzendingen op deze Tentoonstelling te blijken resultaten van de meerdere zorg, die in den laatsten tijd aan de veredeling van het ras van Paarden en Runderen werd besteed.

«Nadere inlichtingen en Programma's zijn op franco aanvraag te verkrijgen bij den heer W. P. Fock van Buggen te Apeldoorn, Secretaris der Regelings-commissie."

### Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 8 April.**

**Dordrecht**, te 11 uren, door den architect H. W. Veth: het maken eener kasteleinwoning, met het aanbrengen eener inrichting voor winners, beiden op het perceel der Vereeniging Kasteren aan den St.-Geloog.

**Tweltse**, te 11 uren, door poldermeesters, ten huize van Wed. Van Enker: het in-orde-maken van de waterlegen en waterleidingen, in den derpspolder gelegen.

**Middelburg**, te 1½ uren, door ihog. en weth. 1o. het leveren van 30,000 eerste soort Waalstraatklinkers; 2o. het leveren en leggen van ongeveer 120 str. M. trotzeirband op het Dampleinsche.

**Oosterhout**, te 8 uren, door den architect A. C. Douwes, in De Koggelpaarden: het bouwen van een woriftotshuisje met veranda.

**Opstoke**, door Mr. W. de Sitter, bij H. B. Kielstra: de separatie aan de heerenkaiinge en lijtsbuis bij het Compagnonster Verlaat onder Druibten.

**Dinteloord**, door dijkgraaf en heemraden van den polder Heer-Hugowaard, bij den polderbaas J. Legrain: de voor den polder in '78 benoodigde hout- en metaalwaren, benevens grint voor de wegen en teer.

**Dinsdag, 9 April.**

**Vlissingen**, te 11 uren, in het Hoofdwachthuis: 1o. het éénjarig onderhoud van de werken te Vlissingen en te Ramsdreas, 2o. idem van de kazernegebouwen enz. te Vlissingen en te Middelburg.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapels- en constructiewerkzaamheden: de levering van: 150,000 Kil. gietijzer merk Carteburg no. 1 ;

| | | | |
|---|---|---|---|
| 117,400 | „ | id. | „ Ehrenstein no. 1 ; |
| 30,750 | „ | lood in staven ; | |
| 2,400 | „ | tin (Banka) ; | |
| 52,500 | „ | zinco zink in blokken ; | |
| 16,563 | „ | gegoten roodkoper in blokken ; | |
| 40,000 | „ | koek-, plaat- en staafijzer : | |

ten behoeve dier engenijzers.

**Gouda**, te 11 uren, ten kantore van K. en C. Jansen: het bouwen van eene aardewerkfabriek in wijk O.

**Groningen**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen van: 1o. een draaibrug in het Barenbrt over het kanaal van Ter-Apel naar het Compascanaal; 2o. een vlasi in het Hunsinkanaal over het hottelfde kanaal. Inl. bij den ingenieur der stadswerken, te Stadskanaal.

**Schiedam**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: Hengstlijn, bij Th. Wermaes: het verbreeden en met klinkers bestraten van den weg, beginnende aan het einde der dijkstraat bij Ruenhaag en loopende door het dorp Hengstlijk, en langs den Plattendijk te eindigen aan den perceelweg Wijnoorden-Hoist, lang 6455 M. Aanw. 4 April, te 8 uren.

**Ootzaan**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het herstellen van ongeveer 1800 str. M., langs de Wegdeet. Bijl. inz. ela aan vóór de bestelling.

**Diet**, te 1 uur, door het R. K. kerkbestuur, bij G. A. Mareveaa op den Buitenkamp: het bouwen eener pasterie.

**Velp**, te 1½ uren, in het hulfdeinis van Wed. Geerts: het bouwen van een woonhuis met 2 arrenhuizen, op een stuk grond aan de Oranjeallee behoorende tot de Vereeniging Arnhemsche Buitenbelang. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dieren, bij wien de bestg. 8 April te bezorgen.

**Hilversum**, te 7 uren, door den houtzaagsje J. Riethergen, tot het lokaal van Hilvoret: het bouwen van een lokaal voor gymnastiek.

**Woensdag, 10 April.**

**Veerst**, te 10 uren, door het gemeentebest.: 1o. het schoonmaken van 7 schuilen en van het gemeentehuis, 2o. eenig huiswerkwerk aan het gemeentehuis, het schuilen te Nibroek, het schoolgebouw aan de Teuge dat te Vorwolde en de onderwijzerswoning te Twello, 3o. eenige timmerwerken bij de schuilen te Nijbroek en de onderwijzerswoning aan de Teuge; te het verwerven der benodigdheden van de Geer- en Veuzeling, de bezorgen in de Beekstraat en bij Klein-Lunterhave, en dat van het Rijkerek van den kolk bij het Blokhuis.

**Hellevoetsluis**, te 10 uren, in kamer A18 van kazerne no. 1: het verfwerk aan eenige verleekken en het smeden in het gesticht. Bijl. inz. te 10 uren.

**Leeuwarden**, te 11 uren, bij O. Lubbers: 1o. het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen; 2o. een verfwerk aan idem, alsbar.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het wegruimen van een in den Gelderschen IJssel te Deventer aan den rechterwerf, tusschen de kilometerpaaien 66 en 67 gemaakten vaartweg.

**Haarlem**, te 11 uren, door den stadsarchitect, ingenieur in den Dienst: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz. te Haarlem; 2o. het doen van voorzieningen aan daken enz. van de schuttersgebouwen; 3o. het éénjarig onderhoud aan de werken in de stelling van Amsterdam. Bijl. inz. 9 April, te 5 uren op het Stadhuis van den Dienst.

**Nijmegen**, te 11 uren, door den eerstaanse, ingenieur te Arnhem, in de kazerne in de Burgstraat: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz. beide te Nijmegen. Bijl. inz. 8 April, voor 2 uren, bij den opz. der 2de kl.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het inrichten van de reinigsbassins der overvallige mariniers te Vlissingen tot onderhoud voor dubbele draadheug. Raming f 5,000.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding: herbestelling van peer, no. 22 van de op 11 Maart plaats gehad hebbende aanbesteding van voorwerpen voor het regiment van den 3e reg. kazeren.

**Leiden**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het leggen van 85 m. gemeente-rioolbuizen overdekte riolen van Portland-cement, vergaarbakken en aarden buizen, alsmede het maken van schrapgaten, verlaagingsputten, stukputten en sporten, in de Kerkstraat, Lam- en Hoofdstraat, Aalbessenstraat, Korte-Doelenstraat en het Keizersrijk; 2o. het maken van bouwknechten voor de gemeente-lijkkathoek in het Prinsenhof.

**Delft**, te 5 uren, bij Wed. J. Nelis: 1o. het aanveren der leining no. 222 en wederopbouwing van een woongebouw n. o. 2e. de certificatering der wederbouwing no. 65 alsbar. Inl. bij den architect D. Sijnes, alsbar. Aanw. 8 April, te 11 uren.

**Groningen**, 's avonds 8 uren, door den architect K. Hackmann, in het Huis de Beurs: het verbinnenen eener benedenwoning en het bouwen van eene bovenwoning met vrijen opgang. Aanw. 9 April, te 2½ uren.

**Leeuwarden**, bij Mr. W. J. van Wolderen Baron Rengers: het afleveren van de leining en schaar in gebruik bij P. H. Hoogland onder Ferwerd.

**Vrijdag, 11 April.**

**Arnhem**, te 10 uren, in De Harmonie: het éénjarig onderhoud 1o. van de kazernegebouwen enz. te Arnhem, 2o. idem te Doesburg, 3o. werken te Doesburg; 4o. eene verfwerk van kazernen enz. te Arnhem; 5o. idem idem te Doesburg.

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud van metselwerken bij de Oude Haven aan de noordkant van Schouwen. Aanw. 8 April. Raming f 3770; 2o. het bestellen van honderden lings het kanaal door Zuid-Beveland en van den Oosthaven-dam te Wemeldinge. Aanw. 8 April. Raming f 6825.

**Helleveetsluis**, te 10 uren, in kamer A18 van kazerne no. 1: het éénjarig onderhoud 1o. van de werken, 2o. van de kazernegebouwen enz.; 3o. het maken van eene nieuwe sleephelling aan den Veerhaven Kost, alles te Brielle.

**Delft**, te 11 uren, door burg. en weth.: het driejarig onderhoud der gemeentewerken, tot 31 Dec. '81.

**Bergen-op-Zoom**, te 11 uren, door den command. der gran., in 1ste Deuk: 1o. het éénjarig onderhoud van de kazernegebouwen enz.; 2o. eene gedeeltelijke vervanging van kazerne-gebouwen alsbar. Bijl. inz. 11 April te 3 uren.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapels- en constructiewerkzaamheden: de levering van 2647 Kil. Lowmoor plaatijzer, 1100 Kil. gewalt plaatijzer, 300 Kil. rond staafijzer, 400 Kil. Lowmoor hoekijzer.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het Sjaarg onderhoud van den Dollardsdijk en de landpaal Reide, behoorende tot de secwerken van Groningen. Aanw. 8 April, te 11 uren. Raming f 2000.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het vervangen van den steenen brug over de Rennerdiep door eene vaste brug met gaten liggen, het vervangen van eene buitenbeschoeiing enz. te Munnikenlaan. Raming f 4800; 2o. het éénjarig onderhoud van de sluizen, de sluiswachterswoning enz. te Munnikenlaan. Raming f 1200, 3o. het éénjarig onderhoud der duikerplaatingen op Ameland. Raming f 4500 per paar: 4o. het éénjarig onderhoud van de Rijks-havens en reservoirs te Harlingen, in 2 pers. Raming: pers 1 f 31,800, pers 2 f 7050; 5o. de verbetering van een gedeelte der noorder noorering te Harlingen. Raming f 53,200. Aanw. van alles 8 April.

**Leeuwarden**, te 1 uur, door het pros. bestuur: 1o. het drijgang onderhoud van de vaste brug bij het Workumer inlaat en de ijzeren dra-brug over den Schaarsterrijn, in den kunstweg Terhandsterschaarsloten, gemaand de Schaarsterbrug, met bijbehorende bruggewichtsverbinding, beweren van de bruggen en takhas en overige gem. vaarwaters, van 1 Mei '78 tot en met 30 April '81, in 2 perceelen; 2o. het doen van eenige verminderingen en herstellingen aan den prov. landdijk, met het gewoon onderhoud dier werken.

**Amersfoort**, te 1 uur, door waterpegraf en heemraden van het heemraadschap De Eem. Beken en aanklere van dien, in het lokaal Arsenaal: het stellepoen en onder-profiel-brengen van een gedeelte der Barneveldsche en Modderbeek, het graven van nieuwe rakken langs genoemde beken tot opruiming van buchten, benevens het opdeelspitsbeugen van reeds verdiepte gedeelten dezer beken, der Lunterseche beek en den Imbrenzigel van Amersfoort, in 5 pert.

**Edam**, te 1 uur, door dijkgraaf en heemraden van den Purmer, van de Purmermeet: het bouwen van een vaste brug over de Stadsgracht te Ilpendam en het aanbrengen van de oude brug alsbar.

**Apeldoorn**, te 6 uren, door H. de Beek, in De Marinan: het bouwen van een woonhuis in de Nieuwstraat alsbar.

**Zaterdag, 13 April**

**Amsterdam**, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het verdiepen, tot 8.50 M. beneden de Amsterdamsche peil, van het Noorderkanaal, tusschen de Noordzeesluizen en de brug in den Rijksweg te Velsen.

**Antwerpen** (zaak), te 12 uren, door het bestuur van den Oosterdoksperkpolder, in het Voetbuis van den polder: het verbouwen van 2 bruggen en het daarbij maken van een nieuwe werk met beschoeiingen, gelegen voor het steunting des polders. Aanw. 9 April, van 10—12 uren.

**Kampen**, te 12 uren, in het Hôtel des Pays-Bas: het éénjarig onderhoud der kazernegebouwen enz. te Kampen.

**Zaandam**, te 2 uren, door het bestuur der polders Margareta, Kleine-Huisersa en Eendracht, in de directielokaal van den Margaretapolder: het herstel, vervanieering en onderhoud van de sluwe, kruw, rijs- en stenagbestortingswerken aan de waterzijning dier polders. Aanw. 9 April.

**Maandag, 15 April.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verwijderen van de schuilen gelegen op verzanding in den zijtak van den grooten weg te el. no. 7 tusschen Rotterdam en het Krabbengat te Veur, en het aanbrengen van 200 M² kleinerbestrating in den Rijksgroeten weg te el. no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoornbrug.

**'s-Hage**, te 12 uren, door de spoorwegmaatschappij Leiden—Wesden: het maken van gebouwen op het station Leiden. Aanw. 8 April, te 11 uren.

**Haarlem**, te 12 uren, door den architect T. J. Passchier, jr., het timmerwerkelijke: de aanbouw van den thans bestaanden Buiten met gebouwen, in de Kamerstraat alsbar.

**Emda**, te 1 uur, voor provincie E. S. M. Schmidt, in De Zalm: het bouwen van eene Zuidhollandsche boerderij in den 2 palder Spaarlijk onder Rijswijk. Aanw. 7 April, door den aannemer J. W. de Bey, van Haarlemmermeer.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Hollandsche spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: 1o. de levering van gemeenteel zaren- en grenswerk; 2o. de levering van gemeenteel zaren- en grenshijzeren; 3o. idem van 1000 halfmaats en 200 rioolmaats gietmeesterde ellenmaten dwarsligers en 1500 halfmaats gietmeesterde grensbeton dwarsligers, ten behoeve van het Ysselmeerspoorlijn van den Noordhollandschen Staatsspoorweg, in 2 perceelen; 4o. het uitlijnen der spoorwegbanen bijbehorende werken te Helder.

**Hengstzand**, te 3 uren, door I. A. Hooiten, in het Gemeentehuis: het bijna gehoel vernieuwen van een boerenhuisje met aan den Oosthenzijde onder Lang kerk, achter de bebuiting bewaard door D. Siemens. Aanw. 10 April, te 11 uren.

**Zeerijp**, te 4 uren, bij den kastelein Kremer: het maken van gruwen-ijzeren glasramen in de Herv. kerk.

**Tilburg**, door den architect J. M. Margen, bij Laubert van Kakerhen: het bouwen van 23 arbeiders woningen.

**Zevenbergen**, door het gemeentebest.: de levering van 190 M³ goed gebakte en gewassehen onderbouwsteen.

**Dinsdag, 16 April.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren kastlichtbrecht, bestemd voor den Vlakkenhoek, Z.W.zaat van Scheveling. Inl. 11, 12, 13 en 13 April, van 10—2 uren, bij den bouwkundige van den dienst van het loodswezen, aan het departement.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapels en constructiewerkzaamheden: de levering van:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3,100 | KG. koperplaat, | dik 0.0008 M.; | |
| 50,000 | „ | messingplaat, | „ 0.0023 „ |
| 4,250 | „ | „ | „ 0.0025 „ |
| 150 | „ | „ | „ 0.0035 „ |
| 1,076.25 | „ | „ | „ 0.0063 „ |
| 500,000 | „ | grove Eng. steenkolen ; | |
| 150,000 | „ | fijne smeltsteenkolen ; | |
| 12,500 | „ | Rhenesche steenkolen. | |

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalhuis: het leveren van eikenhouten dwarsligers van vierkantbeslagen eiken wisselhout, ten behoeve van den spoorweg Alkmaar—Stolberg en Provinciale grens—Groningen. (Zie Bijl.)

**Akool** (Zeel), te 3 uren, door het gemeentebest.: 1o. het vernieuwen der openbare schaal en het bijbouwen van een nieuw gedeelte; 2o. het leveren en plaatsen van 358 stijnatsen voor de schaal. Aanw. van no. 1 te 10 April, van 1—4 uren. Inl. bij den Secretaris-ontvanger J. Schenk De Nesa te.

**Nieuwe-Niedorp**, te 3½ uren, door het kerkbestuur der Doopsgezinde gemeente, bij A. Strijker: het bouwen eener kerk met koepel en stalling. Inl. bij de architecten Vonk, te Schagen en Helvoirt, te Niedorp.

**Woensdag, 17 April.**

**Gorr.**, door het waterschap Broek—Watering-bewesten-Terwoke, in De Pont van Oranje: 1o. te 11 uren: het uitvoeren en schouwhouden van de hoofdwaterleidingen van het waterschap, gel. '78; — 2o. te 12 uren: a. de gewone jaarlijksche onderhoudswerken aan de sluwijken, d. idem der sluizen, gebouwen, hooiden enz. met het bouwen van een nieuwen hal.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbinden der aardbaan en het maken van verschillende gemal- en waterwerken, benoiten het station Arnhem. Aanw. 8 April, te 11 uren. Raming f 3000.

**Leeuwarden**, te 12 uren, door het gemeentebest.: 1o. de uitbreiding van werken aan rijnen hoofden op den zeeweg, 2o. het doen van eenige verbeteringen aan het gebouw voor den Oosterkerk in Dokkumer.

**Oosterland**, te 12 uren, door het polderbestuur van Oosterland-Noordland, in het Dorpshuis: het maken van een gebouw met de daarbijbehorende werken ten dienste van een te stichten stoomgemaal voor genoemden polder, tabij Visson gen. Oosterkerk in Duiveland.

**Akkrum**, bij den secretaris van het waterschap De Fivelingen: het bouwen van een uitslaanden windwatermolen van 19.25 M. v. vlucht.

**Donderdag, 18 April.**

**Klundert**, te 10 uren, door den rentmeester der domeingoederen van Z. H. Prins Frederik der Nederlanden, verpacht Noormast, op het stadhuis: het doen van verzieningen en herstellingen aan aandienstelijke gebouwen onder Klundert, in 2 pers.

**Baarle**, te 11 uren, door het gemeentebest.: de verbreeding en herstelling der doorvaart, behend als de Pijpert.

**Rotterdam**, te 12 uren, door het polderbestuur van Blezoorsdijk,

plaines ons en het maken van harde lanen op enige buitenwegen, in 2 perceelen: perc. 1 ingekomen 6 bij, als:

| | | |
|---|---|---|
| G. van Berkum, | te Arnhem, | ƒ 17,990 |
| M. P. Vale, | „ idem | „ 16,930 |
| H. v. d. Sand, | „ idem | „ 15,500 |
| A. Vale, | „ idem | „ 14,995 |
| W. M. Nijenas, | „ idem | „ 14,679 |
| Th. Elbers, | „ idem | „ 14,564 |

in bestek gebonden.

perc. 2 ingek. 4 bij, als:

| | | |
|---|---|---|
| D. van Berkum, | te Arnhem, | ƒ 23,958 |
| H. Heuvels, | „ idem | „ 10,479 |
| A. Vale, | „ idem | „ 9,895 |
| M. P. Vale, | „ idem | „ 9,646 |

gegund.

**Utrecht**, 2 April: de levering van 8600 M³ ballast, ten behoeve van het onderhoud van den Spoorweg Utrecht—Eindhoven, in 4 perc.; ingekomen 7 biljetten, als:

| | perc. 1 | perc. 2 | perc. 3 | perc. 4 | enen |
|---|---|---|---|---|---|
| J. Pels, te Made, | ƒ 1.47 | ƒ 1.40 | ƒ 1.46 | ƒ 1.39 | |
| C. v. d. Lee, te Hedel, | 1.35 | 1.25 | 1.19 | 1.25 | |
| A. F. v. Seters te Vught, | 1.18 | 1.17 | 1.16 | 1.15 | |
| A. Heijnen, te Nederhemert, | 1.09 | 1.00 | 1.11 | 1.11 | ƒ 1.08 per M³ |
| A. G. Huijsken, te Hedel, | 1.04 | 1.08 | 1.08 | 1.08 | 1.04 per M³ |
| J. Hilen, te Geuss, | 9380 | 9380 | 9380 | 9380 | 9040 alle pe. |
| H. v. d. Bost, te Nijmegen, | | | | | 1.85 per M³. |

**Sneek**, 2 April: het bouwen van 16 arbeiderswoningen; ingek. 6 bij., waarvan het laagste van J. Greidanus, te Zwolle, voor ƒ 14,100.

**'s-Hage**, 5 April: 1o. het dezgarig onderhoud van kazernes enz.; minste inschr. was W. P. Teeuwisse, te 's-Hage, voor ƒ 17,300.

2o. idem der werken; minste inschr. was dezelfde, voor ƒ 9950.

3o. eene verving van kateenen; minste inschr. was J. Kuyer, te 's-Hage, voor ƒ 1328.

4o. het verbreeren van den straatweg naar Waddinxveen; minste inschr. was Ph. Verbraggen, te Waddinxveen, voor ƒ 2828.

5o. werktuigwerken aan 's-Rijks gebouw; minste inschr. was A. E. Ratgers, te Aarlanderveen, voor ƒ 3646.

**Amsterdam**, 3 April: het maken van eene hergloods met stoeren wal, aan de Baangracht, voor Natura Artis Magistra; minste inschr. was E. H. Brockmeijer, te Amsterdam, voor ƒ 9500.

**Amersfoort**, 3 April: 1o. het dezgarig onderhoud der kazernes aldaar; minste inschr. was G. Prins, te Amersfoort, voor ƒ 4720.

2o. idem der werken op de legerplaats bij Milligen; minste inschr. was J. H. Boks, te Amersfoort, voor ƒ 3930.

**'s-Hage**, 3 April: de uitvoering der bedijking langs den linkeroever van de Nieuwe-Merwede; ingekomen 9 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| G. G. Bolier, | te Sliedrecht, | ƒ 93,000 |
| N. de Hoog, | „ Giessenlan, | „ 93,100 |
| G. Vlot Gz. en D. v. d. Plas, | „ Hardinxveld, | „ 91,200 |
| K. v. Wijngaarden Yz., | „ Sliedrecht, | „ 84,500 |
| J. Hilen, | „ Geuss, | „ 83,000 |
| L. A. van Haaften, | „ Sliedrecht, | „ 82,000 |
| L. Kalis Kz., | „ idem | „ 80,780 |
| C. Bot Cz., | „ idem | „ 75,483 |

2o. het herzien van toegangswegen naar en langs de tijdelijke aanlegplaatsen en op het stationsemplacement te Amsterdam; ingekomen 9 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| M. A. J. Taverne, | | ƒ 32,086 |
| F. van Essen, | | „ 31,977 |
| G. Bast, | te Amsterdam, | „ 29,980 |
| G. D. van Doorn, | „ idem | „ 29,900 |
| A. Hilver, | „ idem | „ 28,880 |
| A. A. v. d. Berg, | | „ 28,486 |
| W. J. Sobsen en C. Bosman, | | „ 26,497 |
| D. Heijink, | „ Amsterdam, | „ 24,987 |
| W. Goudkoop Dz., | „ idem | „ 24,547 |

3o. het leveren van keien-dasvreze: Evers H. Tzn. te Utrecht, 6500 M³ Oirthekeien, volgens maaster ƒ 26,656.58 of 272,000 stuks à ƒ 97.46 per 1000; W. Hoven en Zn., te 's-Hage, 4500 M³ cf meer keien, volgens maaster H 1, ƒ 3.90 per M³, 2000 M³ of meer keien, volgens maaster H 2, ƒ 3.98 per M³, 6000 M³ of meer Oirthekeien, volgens bestek, ƒ 4.94 per M³; T. J. Smits Jz., te Dordrecht, 4500 M³ Ben-Ahin, 2000 M³ Pasoureul, 6500 M³ Oirthekeien, te zamen 13.000 M³, ad ƒ 4.26 per M³, of 6500 M³ Ben-Ahin, 2000 M³ Pasoureul en 5000 M³ Oirthekeien, te zamen 13,000 M³, ad ƒ 4.08 per M³.

## Advertentiën.


## BOUWKUNDE.

Een JONGMENSCH mag zich gaarne geplaatst als **OPZICHTER** of **TEEKENAAR** bij een **Architect, Mr. Timmerman & Aannemer.**

Naast onderricht in het teekenen, heeft hij zich gedurende eene reeks van jaren aan de werkdadige beoefening van het vak als Timmerman gewijd, waarvan de noodige getuigschriften kunnen worden overgelegd. Adres franco onder letter G. G. bij den Boekhandelaar *J. VAN DER SCHOUW* te *Leiden*.

## AANBESTEDING.

**Ed. G. A. FOL**, Architect te *Rotterdam*, is voornemens, namens zijne Principalen, op Vrijdag 26 April a. s., bij inschrijving aan te besteden:

**N°. 1. Het afbreken van de noordelijke helft van het pand n°. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een Huis, bestaande uit Beneden- en Bovenhuis; en**

**N°. 2. Het afbreken van de zuidelijke helft van het pand n°. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een Heerenhuis, met afzonderlijk Gebouwtje.**

De teekeningen zullen van af 15 April a. s. ter lezinge liggen in de bovenzaal van het Zuid-Hollandsch Koffiehuis, te *Rotterdam* en de bestekken à 50 cents verkrijgbaar zijn in de benedenzaal van genoemd Koffiehuis, en aan het kantoor, *Hoogstraat* 246.

## Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 13 *April* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder onderhandsche aanbesteding, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het verdiepen, tot 8.20 meter beneden het Amsterdamsche peil, van het Noordzeekanaal, tusschen de Noordzeesluizen en de brug in den Rijksweg te Velsen.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 van het bestek.

Het bestek, met staat van waarschijnlijke hoeveelheden, ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam, en aan het Sectiebureau te Velsen.

Het is tevens 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 Eersten-wonenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

*Amsterdam*, 14 Maart 1878.

*HUYA*,
*Voorzitter*.
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris*.

## OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 10 *April* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhier aan te besteden:

**Het bouwen van eene IJZEREN BASCULEBRUG op STEENEN HOOFDEN over de Coolvest tegenover het van Hogendorpsplein.**

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 ƒ 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekhandelaars in den *Hoofdtoren* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

## Openbare Verkoopingen

van

## GESLECHTE VESTINGGRONDEN te VENLO.

DE ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *VENLO*, zal op *Woensdag*, den 8 *Mei* 1878, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der 3e sterfe »*Arbeidis*" aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris CANOIL, overgaan tot de publieke veiling van:

**16 kavels geslochte VESTINGGRONDEN van verschillende grootte, te zamen 1-48-90 hectare, zeer gunstig gelegen buiten de voormalige Geldersche poort, langs den weg naar St. Urbanus, de binnen-, midden- en buitensingels en aan den singelweg langs het stationsterrein van den spoorweg naar Straelen.**

De te veilen terreinen zijn door nummerpalen en kiekgitten aangeduid en in den catalogus breeder omschreven.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dinsdag den 7 Mei 1878, 's namiddags ten 5 ure, te beginnen bij kavel I.

De catalogus bevattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, aantoonaren en tekening, is voor 25 cent verkrijgbaar ten kantore van voormelden Ontvanger, en tegen vooruitbetaling van dien prijs, door tusschenkomst van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten Kantore van voormelden Ontvanger.

## HAARLEMMERMEERPOLDER.

DIJKGRAAF en HEEMRADEN van den *HAARLEMMERMEERPOLDER*, zullen op *Zaterdag* den 20 *April* 1878, des namiddags ten één uur, ter Secretarie van den polder in de Jansstraat te *Haarlem*, in het openbaar **aanbesteden:**

**Het verdiepen van eenige vakken Vaarten en Togten in dien polder.**

Bestekken en voorwaarden zijn op *franco* aanvragen *gratis* verkrijgbaar aan de Secretarie der polders en liggen op de gebruikelijke plaatsen ter lezing.

Aanwijzing in loco zal plaats hebben aan den Cruquius den 9 April 1878 des morgens ten elf ure.

Inlichtingen zijn te verkrijgen bij den Hoofdopzigter te *Haarlem* en bij de beheerlen Opzigters in den polder.

HAARLEM, 4 April 1878.

*Dijkgreef en Heemraden voorzd.*:
J. W. M. VAN DE POLL, *Dijkgreef*.
J. C. VAN DE BLOCQUERIJ, *Secretaris*.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Dakens**, gelijke **Meetkettingen, Teekengerseadschap**, enz. enz.

## H. F. ONDERWATER & C°., Asphalt-Papierfabrikanten DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij bekosten zich tevens met het **leggen van daken** *met garantie.*

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bökerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebouwd en uitgevoerd.

## UITVINDINGSBREVET.

**Gouden Kruis Utrecht 1876.**
**Medaille 1e klasse Gand 1877.**
Engelsch-Belgische Fabriek van

## MAREZZO-MARMER

**L. WIJNEN**, Directeur.
Lange Leemstraat 249, **Antwerpen.**
Groote keuze Prachtige **Schoorsteenmantels.**
Alle marmerwerken worden volgens tekening vervaardigd.
De Fabriek waarborgt, bij contract, haar producten.
De **verzending** geschiedt op **risico** van den **afzender.**
**Album** almede **monsters** zijn op aanvraag te bekomen. Voor het Album wordt een vergoeding 5 cents en voor elk Monster 20 cents, beiden in postgeegels, over te maken.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT,**
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & C°, te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS

Een groot welingericht MAGAZIJN is daarvan steeds rein geassorteerd, alsmede in **marmeren MEU BELSLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & C°.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggerwerktuigen** in hoog-gevoerconstructie, volgens eigen systeem; geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 5000 M³ p. werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## 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 de verkoop van **ASPHALT in broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & C°. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertreffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.


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.

Dertiende jaargang. N°. 15. Zaterdag 13 April 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

IETS OVER SPOORWEGONGELUKKEN EN DOORLOOPENDE REMTOESTELLEN.

(*Vervolg van N°. 14.*)

Het zelfwerkend of automatisch stelsel van Westinghouse bestaat uit een pomp tot samenpersing van lucht, bedreven door een dryver, die slechts in weerwer van de bovenstaat afhankelijk is, dat bij stoom ontvangt uit den ketel. Deze pomp pagt saamgeperste lucht in een hoofdreservoirlucht van ongeveer 250 liter inhoud, gestuld onder de plaats van den machinist. Uit dezen vergaarbak gaat een enige lijn buiten van een ouden dunn middellijn binnenwerks, die den trein in zijn geheele lengte doorloopt, met een kraan en een verbindingsstuk (koezien van metalen aansluitingen) aan de uiteinden van elk rijtuig.

Elk rijtuig draagt bovendien een hulpreservoirbak, dat, door middel van een bijzonder ingerichten verdeeler, in gemeenschap staat, hetzij met den hoofdreservoirbak (door de verbinding, aangebracht op de algemeene geleiding), hetzij met de remmers, die de remmen bedienschen.

De werking van dezen bak in de gelelluis brengt de verplaatsing van de verdeelschijf teweeg. Zij regelt, volgens hunne stand, hetzij de werking der lucht van den hulpreservoirbak, hetzij de werking der door den hoofdreservoirbak toegevoerde lucht, om de klemming of ontklemming der remmen te doen plaats hebben.

Een kraan met drie kanalen, onder het bereik van den machinist geplaatst, stelt hem instant de ontvangst van lucht, die noodig is voor de werking van den rem, te bekennschen en trapgewigen in doen toenemen. Men brengt bovendien op de hoofdgeleiding, in de bagagewagens of op eenige andere plaats van den trein, een klep aan, om de klemming der remmen te kunnen bewerkstelligen.

Manco- of drukmeters, op de locomotief en de bagage-wagens geplaatst, stellen instant elk oogenblik den beschikbaren druk waar te nemen.

In de hoofdgeleiding behoeft de vermindering van druk slechts 1.3 kilogram per vierkanten c.M. te zijn om de remmen goed te doen sluiten.

Dit verlies van belasting kunt overeen met het ontsnappen van zulk een geringe hoeveelheid lucht, dat het kan worden aangewerkt als oogenblikkelijk te werken. De werking van den rem heeft dan ook gelijktijdig plaats op de locomotief en al de voertuigen.

De pomp is zóó ingericht, dat haar werking nooit de snelheid van 40 slagen in de minuut te boven gaat. Die werking wordt natuurlijk trager zoodra de normale druk in de vergaarbakken bereikt is. Deze zijn zoo gemeenredigd, dat die der locomotief licht genoeg bevat om al de vergaarbakken van den trein tezamen één te vullen, en elke rijtuigbak bevat voldoende lucht om vier of vijfmalen den inhoud der cilinders te leveren, die de remmen bedienschen. Hieruit volgt, dat, al kwam ook de pomp te ontbreken, het stelsel een kracht in reserve heeft, voldoende om acht tot tien keeren den trein te doen stilstaan.

Het verdeeltuusel, driedelige klep genoemd, is een zeer eenvoudig zinrijkheid werktuig, met merkwaardigen aard verwaardigd; het vormt het gewichtigste deel van het stelsel. Met behulp daarvan verkrijgt men de volkomene zelfwerking of automaticiteit, gelijk ook de ongelijkheid de remmen aan te wenden door hun kracht trapsgewijze te regelen.

Men heeft aan dit toestel vermonen, dat het te teder en te ingewikkeld is; toch heeft het niets te lijden, het werkt slechts op het oogenblik van het stuklemmen en ontklemmen der remmen en is gevrijwaard tegen stof en allerlei beschadiging.

Zoo men dit feit bedenkt, dat niemand twijfelt aan de goede werking der ingewikkelstelste verdeelwerktuigen of stoomschuiven, zelfs bij betrekkelijk groote snelheid, zal men zeker erkennen, dat de eenvoudigheid der dubbelige klep meer schijnbaar dan wezenlijk is. Zij werkt slechts met geringe snelheid en het geheele bedrag harer verplaatsingen vertegenwoordigt slechts een minimum afgelegden weg. Het gewicht der diensten, welke zij bewijst, dringt bovendien de ongerechtvaardigde vrees, waarin haar werking en duurzaamheid aanleiding hebben gegeven, geheel naar den achtergrond.

De uitvinder *antwoordt* overigens ingevolgend op de tegenwerpingen, die in dit opzicht gemaakt zijn, door te wijzen op de uitkomsten zeer jarenlange toepassing bij duizenden tuigvoegingen, en bovendien door zich te verbinden tot het onderhoud van zijn kunstelen, tegen een onbedeidende jaarlijksche bijdrage.

De koppelings-buizen van *Westinghouse* zijn, gelijk in de andere stelsels, onderhevig aan een weinig verstopping binnen een tijdverloop, dat men, naar de in de Vereenigde Staten opgedane ervaring, op ongeveer vijf jaren kan stellen. Zij hebben het voordeel kleiner te zijn dan die van Smith en Sanders en geen spiraal te behoeven om zich in haren stand te handhaven, daar zij slechts een inwendigen druk hebben te weerstaan. Bovendien, zoo zij barsten of op eenige andere wijze in het ongereede geraken, is het eenige gevolg van dit ongeval, dat de remmen den trein doen stilstaan en alzoo het dienstpersoneel van de ontstane ramspoed verwittigen.

De koppelingen zijn aan elkander gelijk en gelijkvormig; haar wijze van verbinding maakt een der belangrijkste bijzonderheden van het stelsel uit. Zij worden door een geringe inspanning bogenaadt, zonder dat haar scheiding de kunstgreb-buizen beschadigt te breken.

De cilinders, die op de remmen werken, zijn *á simple effet*.

Wij gelooven, zegt de ingenieur Ribet, onder de verschillende stelsels van doorlopende remtoestellen de voorkeur te moeten geven aan het zelfwerkende of automatische stelsel Westinghouse, dat op volledige wijze de voorwaarden vereenigt, waarvan wij de noodzakelijkheid hierboven hebben doen uitkomen. Het wordt dan ook meer en meer algemeen toegepast in Europa, in navolging van wat reeds in Amerika bestaat. Wat zijn invoering het meest vertraagd heeft, is de hooge som, die de Maatschappijen zouden moeten besteden. De inzetsperring, dat het stelsel Westinghouse meer zou kosten dan zijn mededingers, schijnt weinig gegrond. Men stelle dan tegenover de voordeelen van dit stelsel, en de opmerkingen van de andere. Men lette ook niet alleen op de kosten van aankoop, maar tevens op die van onderhoud en schadeloosstelling. Zijn onderdeelen worden vervaardigd uit duurzame en bekende grondstoffen.

Aan de *Note* zijn als bijlagen toegevoegd twee officieele Engelsche berichten. Het eerste is een verslag aan het *Bureau van Handel over de ongelukken* van het jaar 1876, het tweede een voordeelrijken van dat Bureau.

»Er schijnt geen krachtadiger middel om ongelukken te voorkomen of het gevaarlijke van hun gevolgen te verminderen, dan het gebruik van doorloopende remmen. Het is de plicht der Maatschappijen om te gaan, welk stelsel het meest doel treft. De Belgische Regeering heeft daarvan onlangs een leerrijk voorbeeld gegeven. Voor de Staatsspoorwegen heeft zij een doorloopenden rem ingevoerd. Het is van het grootste gewicht doorloopende remmen te hebben, *die door den machinist in beweging kunnen worden gebracht*. Zij zouden dan bij de meeste gevaren of ongelukken kunnen worden aangewend, want het is over het algemeen de machinist, die het eerst het gevaar ziet, en tevens wat men doen moet om het te voorzien.

Zoo de machinist een hinderpaal gewaarwordt of een verstopping van den weg, hetzij aan beurtzij in een spoorwegslijk, een aardstarting in een aangraving of inwijding, een paard of koe op de baan, een rijtuig op een *overweg* (*passage à niveau*), een andere locomotief of een anderen trein op de lijn, een wagon of een gedeelte van een trein, die loos is voorgegaan, of een bij bespoed, dat een onderdeel van zijn eigen machine makaar of verkeren gemaakt, of zoo zij ontpoort op *facing points*; zoo hij een gebrek in den weg ontdekt, — zoo de machinist in al deze gevallen middelen heeft om terstond de remmen aan te wenden op de locomotief en al de wagons, zullen de kansen van ongelukk aanmerkelijk geringer zijn en hij zal zelfs een ramp kunnen beweren.

De snelheid, waarmede bij deze vertragende kracht zal kunnen aanbevogen, is van het uiterste gewicht vooral bij mist of sneeuwjacht, *evenzeer* stortbuien, in de duisternis, of als zijn gezicht belemmerd wordt door andere oorzaken.

In de verslagen der ambtenaren, belast met het toezicht, worden de ongelukken steeds geweten aan gemis van voorzichtigheid door machinisten doorden zij met te groote snelheid stoomen op plekken, die bekend zijn als meer of min gevaarlijk of verstapt kunnen weren. Andere komen wordt het subiet toegeschreven aan den gladden toestand der spoorstaven of aan onstandigheden, die den machinist belet hebben te zien. En van tijd tot tijd heeft men werkelijk te doen met schuldeuze machinisten. Maar eigenlijk werden zij erlee gebreven kansen van gevaar te wagen door de beperkte tijdsruimte, die hun slechts gegund wordt en hen verplicht hun treinen te besturen met buitengewone snelheid, die hun niet veroorloofd zu zelfs op 1200 yards, ja op grootere afstand van den hinderpaal, te beheerschen.

Deze noodzakelijkheden kunnen worden vermeden door remmen, die gedongen op 300 yards den trein tegen te houden.

De noodzakelijkheid van het aanwenden van remmen door de wachters is ook dáárwijs van hoog gewicht. Als een machinist de reglementaire snelheid overschrijdt of geen rekening houdt met de seinen; als een rijtuig van den trein het spoor verlaat of onbeuklaar wordt door het verlies van een radband of het breken van een as, en in dien toestand voortgedreven wordt breken weten van den machinist, maar niet van een der wachters; als een der wagens in brand geraakt; als de machinist een station voorbijholt, waar hij naast stilhouden, of op een spoor geraakt, waar hij een anderen trein kan ontmoeten die in tegenovergestelde richting stoomt; als een wachter een sein ziet, dat hem gedaan wordt betrij van de baan, betrij uit een station, betrij uit een voorbijgaanden trein — in al deze gevallen kan het ramp zijn, dat de wachters middelen hebben om de locomotief te doen stilstaan."

*(Wordt vervolgd.)*

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs hield den 9 April j. een vergadering in het lokaal *Diligentia* te 's-Gravenhage, welke door ongeveer zeventig leden werd bijgewoond. Zij werd vóór de gewone pauze door den president Jhr. G. J. G. Kleerk, na de pauze door den vice-president N. T. Michaelis geleid. De notulen der vergadering van 12 Februari 1878 waren gedrukt aan de leden toegezonden in de derde aflevering, eerste gedeelte, van het *Tijdschrift* voor 1873-1878. Daar niemand daarover het woord verlangde te voeren, werden zij *goedgekeurd*.

Daarna werd opgave gedaan van de sedert die vergadering ontvangen geschenken.

De Secretaris deelde mede, dat door het lid Alb. Ph. Kapteyn, in verband met de in de vorige vergadering door hem gehouden voordracht over rentaxatiën, een aantal exemplaren van een werkje van O. Bilet, *Note sur les freins continus*, welke hij reeds toen ter beschikking van de leden had willen stellen, thans had ingezonden aan een ieder, die daarin belang mocht stellen, te worden uitgereikt.

Van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland was een schrijven ontvangen, ten geleide van een staat van de in het jaar 1877 door de Tessel sche zeegaten in de Rijks mehaven het Nieuwediep binnengekomen zeeschepen met 60 en meer deinsteren Diepgang, opgemaakt door het lid J. M. F. Wolhar. Die staat zal als bijlage tot de notulen der vergadering worden afgedrukt.

Van dezelfden hoofdingenieur waren bitenen ingekomen, ten geleide van de waarnemingen waarvan den Helder, gedurende de maanden Januari en Februari 1878, en van tabellen der gemiddelde uitkomsten uit die waarnemingen, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruijf. Die tabellen zullen op gelijke wijze worden openbaar gemaakt.

De permanente militaire spoorwegcommissie had, met een begeleidende missive, aangeboden een teekening met beschrijving zener roadbaij, bestemd om paarden, geschut en voertuigen in en uit spoorwegwagens te laden, ontworpen door den kapitein der artillerie H. A. Perk. Omtrent het van die stukken te maken gebruik zal onder den Raad van bestuur een beslissing worden genomen.

Door het lid P. Kareman waren ingezonden uitkomsten van proefnemingen met verschillende waterspreuringswerktuigen. Ook daaromtrent zal onder een besluit worden genomen.

In haar W. H. ter Meulen, te Bodegraven, had een brief ingezonden, ten geleide van het verslag betreffende de ondervinning op de Lozice over 1877.

Het lid A. Bait bekwam het woord tot het houden van zene, reeds voor de vorige vergadering aangekondigde doch toen niet gehouden voordracht, over de technische opleiding van den ingenieur.

Het lid C. L. E. E. Menges had, zoals in de vorige vergadering, eene voordracht willen houden over beton-ijzel-machines; aan dit onderwerpen werd thans geenig gegeven en die voordracht door bezwaringen en arbeten op het bord begeleid. Eene korte teekening van gedachten met het lid Hart laid daarover plaats.

Luttelgenoeg lid bekwam andermaal het woord om eene beantwoording te leveren van bezwaren betreffende de wiskundige behandeling van het vraagstuk der waterkeuzestijd, waarover eene korte gedachtenwisseling met het lid Menges volgde.

Nadat de gewone pauze was gehouden, werd het woord verleend aan het lid Mr. J. P. Amersfoordt, ter beantwoording van het gesprokene in eene vorige vergadering met betrekking tot het Hoogheemraadschap van Rijnland. De aandoeding van den hoofdinhoud van een advies der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij gaf het lid J. F. W. Conrad aanleiding tot het inbrengen van een soort van protest over het gebruikmaken van een zijne leuzen niet voor openbaarmaking bestemd stuk, waarop het lid Amersfoordt zijne voordracht eenigsins wijzigde en ten slotte krachtig overdroeg, dat in den toestand van Rijnland verbetering moehti worden gebracht, en duurbij ook vooral zooveel worden gelet op het onderwerp, in eene vorige vergadering door het lid Hart uitvoerig besproken.

Het gesprokene *gaf* aanleiding tot eene repliek van het raadslid Dr. E. F. van Bosse, waarna nog door de leden Amersfoordt en Hart het woord werd gevoerd.

Door de leden H. F. Fijnje van Salverda en H. C. Boscha waren beschouwingen ingezonden naar aanleiding van de bovenbesloide voordracht van het lid A. Blait over de voordeelgiste stoomlooming tot droogmaking van de Zuiderzee. Door de Vergadering werd besloten, dat die beide stukken als bijlagen tot de notulen zouden worden afgedrukt.

Het lid L. Gosschalk voerde korteltijd het woord naar aanleiding van een ontwerp door hem aan de leden van het Instituut gerichte circulaire over de beoordeeling der antwerpen, ingekomen ter beantwoording der prijsvraag voor een gebouw ten dienste van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, met verzoek dat dit stuk als bijlage tot de notulen aan worden opgenomen. Dienovereenkomstig werd besloten.

Het lid P. Erdink deed eene korte mededeeling over eene behandelingstest voor stoomketels, pijpen enz. uit de stoomfabriek van *Spandaw* en C°. te Krimpen aan de Lek, van welk fabrikaat bij meesters verkondigde.

Eindelijk werd nog door het lid Gosschalk het een en ander mededeeld betreffende eene ijzeren dakbedekking van de Barner Werke te Bilbeand en Zorge, vertegenwoordigd door Elzbacher en C°. te Amsterdam, van welke bedekking mede een monster ter vergadering aanwezig was.

Nadat een aantal nieuwe leden was aangenomen en anderen als aanzoeg waren voorgesteld, sloot de Vice-president de vergadering.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING AMSTERDAM.

In de gewone vergadering, op Vrijdag den 5 April gehouden, trad als spreker op de heer H. J. Walter met eene verhandeling over ventilatie en verwarming, door proeven toegelicht.

Spreker begon met een duidelijke en vrij uitvoerige inleiding over de samenstelling van de lucht en den invloed der samenstelling onder verschillende omstandigheden op onze gezondheid. Hij besprak en toonde daarbij een nieuw eenvoudig werktuigje »Walpert's procent bygemeter", betreft het watergehalte, in de lucht aanwezig, onmiddelijk op een verdeelde schaal aangeeft.

De hoeveelheid zuivere lucht, die een mensch per uur behoeft, stelde spreker op gemiddeld 45 M³; bij gemiddelden lichaamsarbeid, meet die 55 M³ zijn.

Volgens zijn berekening moet in een vertrek groot 75 M³, waar hij een gtevlam 4 personen aanwezig zijn, de lucht zijdaarvan per uur verniseerd worden, dat is voor 4 personen 4 × 45 of 180 M³. en voor een gaslamp ongeveer 180 M³. Vervolgens treedt spreker in beschouwingen, hoeveel, bij verschillende temperatuurshoogten, de luchtverscheiding door kieren, vensters, enz. bedraagt, hetgeen in de gunstigste gevallen, zelfs bij groot temperatuurverschil, nog altijd onvoldoende lijkt.

Spreker noemt twee wijzen voor ventilatie, namelijk door aspiratie of wegzuiging en door pulsie of drukking. Sommigen zijn voorstanders van het eerste, anderen van het tweede stelsel. Meestal combineert men ze.

De zelfwerkende wasiers, die men vaak in ruimten of op kokers ziet, keurt spreker af, daar zij het uitstroomen der lucht uit tegenhouden den bevorderen. Hij meent dat het dan beter is het gat open te houden. Een wasier kan soms een korte tegenstroming teweegbrengen, doch niet dan bij uitzondering.

Verder behandelt spreker het effect der luchtverschillen en welke verschillende toestellen vervaardigd zijn, om deze ten nutte van ventilatie en trekking van schoorsteenen aan te wenden.

Hij bespreekt en toont daarbij de Walperts-zuiger en enige anderen, ook door hem uitgevonden zoor doelmatige toestellen, die evenwel niet geschikt zijn om ze alleen door beschrijving te verklaren, doch wel practisch zijn niet te betwijfelen valt.

Vervolgens gaan spreker over tot de verschillende wijzen van verwarming; behandelt daarbij de eenvoudigste meest primitieve toestellen, als open vuren enz.; geeft, door teekeningen op groote schaal verduidelijkt, de inrichting aan van een open haard met ventilatiekanalen, die de verwarmde lucht van buiten aangevoerd, achter het vuur om, bovenin de kamer brengen. Daarna volgt een uitvoerige beschouwing over de tegenwoordige kachels met al hare voor- en nadeelen.

Alle onderwerpen worden door tusschenzingen, roodvlekken en, werktuigen ingericht tot ijsbereiden, haar eerste proefrit gedaan.

Zij heeft het ijs van 37.5 tot 40 c.M. dikte, terwijl het ijs van 17.5 tot 20 c.M. dik gemiddeld door de baai doorreden werd, zonder te stoppen.

— Onder de aankomstaangiften op kunstgebied, die de Parijzer tentoonstelling zal opleveren, zang zeker viel genoemd worden een beeldhouwwerk van Gustave Doré. Een verbazend groote vaas — acht meter hoog, twee meter in doorsnede, — werd door den kunstenaar door dagen volmaakt. Om de opening zijn enige kinderen gevlecht, die met zooveel kan eenvoudig bewaren, daar zij bedreuld zijn door de geuren, die uit de vaas opstijgen. Kleine Bacchanten, Fauzen en Dryaden, door Silenus aangevoerd, zijn afgebeeld op het lichaam en het vertrek der vaas. De uitvoering wordt zeer geprezen; slechts het vertrek wordt te klein geacht in verhouding tot de vaas. — Een ander beeldhouwwerk is bijna gereed: het stelt een jongeling bedd voor, die door de Gloire gedaan, den goest geeft. Ook dit werk wordt geroemd, alschoon sommigen den held wat week en fraaie vinden.

— De *North China Daily News* meldt de uitvaart van den eersten spoorweg in China: het Woosung-ligtje. De dwarsligger en staven zijn reeds geleden en naar Formosa verscheept. Als de kleine locomotief, *Pioneer* geheeten, ging dien weg op. Het Bosche Rijk verkiest voorlopig nog te blijven wat het is.

### BINNENLAND.

**'s Gravenhage**. Door C. van Kessel, te Leeuwarden, is vergunning verzocht tot het exploiteeren van een stoombootdienst tot vervoer van passagiers, goederen en vee tusschen Nijmegen en Rotterdam, en een stoombootdienst in dat tracjet.

— Bij Koninklijk besluit zijn J. M. Kuiler en J. C. Feh benoemd tot opzichter der 2de klasse voor het stuurmanvak, verstrijkende met ingang van 1 Mei 1878 en hulpingenieurs met ingang van 1 September 1878.

— Door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid is, ingevolge van wijzen den hoofdingenieur in het 6e district den heer F. W. H. van Opstall, benoemd tot lid der internationale Commissie, ten doel hebbende het gemeenschappelijk gebruik te bepalen der spoorwegtijn Wezendrecht—Antwerpen, de heer J. de Kruijff, hoofdingenieur in Limburg. De Commissie zal alhier bestaan uit de hoofdingenieurs Stockman en De Matthijs van Belgische zijde, en De Kruijff en Bake van Nederlandsche zijde.

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

*Overzeevaarlist*: Van Tangerang naar Batavia, de ingenieur 2de klasse A. D. J. Groeneweijer; van Cheribon naar Menado, de ingenieur 3de klasse H. J. Verdam; van Malang (residentie Passoerans) naar Batavia (havenwerken), de ingenieur 3de klasse J. de Booij; van Garoet naar Bandoeng (residentie Preanger), de architect 2de klasse G. Bruins; van Makassar (gouvernement Celebes) naar Batavia, de architect 2de klasse F. W. Witte; van Margasenang naar Garoet (residentie Preanger), de opzichter 2de klasse A. A. Pasman; van de directie naar Tjianjes, (residentie Cheribon), de opzichter 1ste klasse G. D. van der Swaagh; van Tjianjes (residentie Cheribon) naar Sumedang, de opzichter 2de klasse E. A. Stuer; van Ambarita (residentie Semarang) naar Kediri, de opzichter 2de klasse C. Kraanboer; van Padang naar Fort de Kock (gouvernement Sumatra), de opzichter 2de klasse A. W. Busselbach; van Kroegoe naar Magelang (residentie Kadoe), de opzichter 3de klasse J. Soap; van Cheribon naar Tjikoebak (residentie Cheribon), de opzichter 3de klasse W. H. van Poortuma; van Pekalongan naar Kudjus (residentie Pekalongan), de opzichter 3de klasse R. C. Nitschmann.

*Ingetrokken*: De overplaatsing van den ingenieur 1ste klasse P. H. de Bruijn, van Magelang naar Tjianjoer, met bepaling dat hij te Buitenzorg wordt werkzaam gesteld. De overplaatsing van den ingenieur 1ste klasse H. G. Leeuwt, van Tjianjoer naar Banda, met bepaling dat hij te Makassar wordt werkzaam gesteld.

*Benoemd*: Tot ingenieur 1ste klasse bij het rijnwezen de ingenieur 2de klasse C. J. van Schelle.

— Bij de Batavasche Havenwerken is ontvangen: Eervol, wegens ziekte, de tekenaar H. Hoos, en zijn:

*Benoemd*: Tot chef van het technisch bureau, de ingenieur 3de klasse J. de Booij. Tot werktuigkundige-opzichter Thierry Boon. Tot werktuigkundige-tekenaar J. H. J. Nieuwenhuysen. Tot opzichter E. Paterson.

— Er heeft zich een comité gevormd, met Prins Alexander als secretaris aan het hoofd, dat ten doel heeft een huldeblijk van dankbare verering te doen toekomen voor een van de grootste weldoeners der menschheid, voor Hugo de Groot", bij gelegenheid van zijn tweevoud 300-jarig geboortefeest.

Onder de circulaire kamen niet minder voor dan ongeveer 120 namen van mannen, die op wetenschappelijk en staatkundig gebied met eere genoemd worden.

**Amsterdam**. Door Burgemeester en Wethouders is tot conservator van het Museum Van der Hoop, alhier, benoemd de heer H. A. C. Dekker, kunstschilder alhier.

**Rotterdam**. Beter laat dan nooit. Naar men vernomen, zullen met 15 Mei alle treinen van de Hollandsche Ijzer het Buurstation tot punt van vertrek en aankomst hebben.

Jammer dat een koetsbaar en goed ingericht stationsgebouw binnen de stad gebouwd is en aan niet een met den eingenaamde huitegebouw, dat feitelijk een halfstation is, niet alleen bebeljaan, maar bovendien schamen moet dat zulk een allerdige inrichting door den Staat gebouwd is.

— De Kdts. Zeit. vermeldt, behalve de reeds genoemde Gebr. Mongelberg, te Utrecht, nog de namen van twee inzenders der tijf tot dusverbakaande planten voor een Academiegebouw te Leiden. Ze zijn de heeren-tuinder Spetsler, te Rochem, en de boomkweekers Bockelbaum en Wigand, te Hamburg. Het *Algemeen Handelsblad* voegt er den naam van Prof. Bohnstedt, te Gotha, bij. De inzender van het vijfde plan moet een Engelschman zijn.

**Groningen**. De beurs van een nieuwen Schouwburg komt opnieuw ter sprake; de Gemeenteraad heeft zijne goedkeuring gegeven aan de statuten voor de alhier op te richten Vereeniging tot het stichten van een nieuw tooneelgebouw, welke ondenwerping door de genoemde wordt gesteund door ontvangmerkte en afloening. Als voorwaarden zijn vastgesteld de bepalingen, dat de Vereeniging moet zorgen voor assurantie en dat de maatschappijen geene voorrechten zullen hebben boven de niet-aandeelhouders.

— Burgemeester en Wethouders hebben den Raad aangeboden de hoofdpunten eener overeenkomst, voor den aanleg en de exploitatie eener waterleiding. De concessionnaires, de heeren Oudekaas, De la Faille en Boerhaktter zullen ƒ 50,000 als waarborgkapitaal storten; er is gezorgd dat de ingezetenen ten allen tijde water kunnen bekomen en voor redelijke prijzen; aan 40 jaren kan de gemeente de aan overnemen en de gemeente waarborgt gedurende de eerste 3 jaren der exploitatie een zeker waterverbruik, tot wat in de jaren minder wordt gebruikt dan 1500 oktr dags. betaalt de gemeente naar den prijs van 10 cent per oktr.

**Utrecht**. Het ontwerp-gedrukstoken ter herinneringen aan de Unie van Utrecht, vervaardigd door den architect Nieuwenhuis alhier, naar het door prof. Bosscha aangegeven denkbeeld, bestaat in een groote bronzen penning, omringd met zeven kleine koloonen (de zeven provincien), in zamen dragende het hekd der Vrijheid; op het voorstuk maakt de Nassausche Leeuw.

In de vergadering van de hoofdcommissie en de afgevaardigden der plaatselijke comités is tot de oprichting van de gedenkstoken besloten, behoudens goedkeuring van den ere-comitter, Prins Hendrik. Het zal den op het bekend Lepelkoorg te Utrecht opgericht worden.

— Door den heer A. G. Traglangen, agenteur van de Friesche Landmaatschappij, is op grond van de goede uitkomsten, door der Maatschappij verkregen van de droogmaking van het Wormmermeer bij de Regering concessie aangevraagd tot droogmaking van het meer De Groote Beukers, in de gemeente Leimuiden. Het Bestuur der genoemd meer voor de snel gunstig gestemd zijn.

— De Limburgsche Commissie voor het Rijn-Maas-kanaal, bestaande uit de heeren Pijls, Burgemeester van Maastricht, Mr. Cleven, L. de Rijk, L. Berger en A. Brevoort, heeft ordangs bij den Minister van Waterstaat tot gehoor aangegaan. De Minister heeft, wat Limburg betreft, zijne medewerking voor den aanleg van het gesprotjeerde kanaal toegezegd.

— De som, noodig tot het plaatsen van een overvolg gedenkteeken op het graf van den bekenden landbouwkundige Staring te Lochem, is gemeegenom door belangstellenden bijeengebracht. Vooral onder de Zeeuwsche landbouwers vond men vele inschrijvers.

## Varia.

**IJzeren dwarsliggers**. Het laat zich aanzien, dat de maatregel van sommige Duitsche spoorwegdirecties om, partij trekkende van de tegenwoordige goedkoopheid van het ijzer, de houten dwarsliggers burgemeerkend door ijzeren te vervangen, ook door andere Maatschappijen binnenkort zal worden toegepast. Thans komt het bericht, dat de directie van de lijn Main-Weser besloten heeft om op het baanvak Treysa-Friedberg, ter lengte van 104.6 kilometer, ijzeren dwarsliggers te nemen in de plaats van houten. Een gedeelte van dit baanvak — Treysa-Kirchhain — is ook in gebruik bij de lijn Berlijn-Cobleuz, die verzoekelijk ook wel tot het aannemen van een ijzeren houtsbeam over het grootste deel van de lijn zal nemen overgaan. Dat zulk een beroemen bij het gebruik zeer goed blijft, schijnt uitgemaakt te zijn door de ondervinding, welke op de met ijzeren dwarsliggers voorzieme baanvakken van den Thuringer spoorweg is verkregen.

**Doorgraven van den St. Gothard**. De moeilijkheden, welke, naar deze dagen gemeld werd, bij het doorgraven zouden zijn ontstaan, en waarvan men zelfs zeide, dat zij de gansche onderneming zouden vergelden, zijn slechts overkomen voorgesteld, zoo het gerucht al niet uit de lucht is gegrepen. Alhans, de directie van den spoorweg door den St.-Gothard heeft per telegram bericht volkomen inlichtingen gegeven omtrent den stand van zaken. Twee voor het aanzetten van een meer binnen den berg is geen oogenblik gehoesterd. Een reinzetting gedeelte, dat vijf maanden arbeid geëist had, was reeds acht dagen achter den rug en men was zo weder in rust en droog gezin.

Het onderzoeksbe meer in de tunnel van den St.-Gothard is, volgens het *Luzerner Tagblatt*, een mythe.

## Ingezonden Mededeelingen.

*à 40 cents per regel.*

Het sterkste, schoonste en goedkoopste materiaal is het **marmer Marezo** (Kunstmarmer). Adres: **L. WIJNEN, Antwerpen** (België).

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Hoogeveen, 25 April.**

**Weldenberg**, te 11 uren, door het gemeentebestuur van Terwolde: 1o. het bouwen van een tolhuis met 2 tolwoningen bij den kruising van Wageningsche naar Oosterholt; 2o. het leveren van 30 stère keiteg en 12 stère grint.

**Leiden**, te 11 uren, door den architect W. F. van der Heyden: het restaureeren van het woonhuis aan de Mare no. 3.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van Waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het vervolledigen van 4 gebouwen gezamenlijk in de uitvoering en de verbetering van den Noordwijkerweg en het Koninginne Veer, en het vervolledigen van 500 M² klinkerbestrating in den Rijksgroeten weg te kl. no. 4 tusschen 's-Hage en de Hoorenberg. Raming ƒ 3100.

**'s-Hage**, te 12 uren, door den directeur der spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden: het maken van gebouwen op het station Leiden.

**Haarlem**, te 12 uren, door den architect T. J. Paasschaak, in het Stationskoffiehuis: de aanbouw van den Oude bestaanden Sanne met gebouwen, in de Kenau straat alhaar.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het uitvoeren van werken tot het vaclegen van een ijzeren schoengestegen in het IJ.

**Nijkerk**, te 12 uren, door den eigenaar van den polder Arkenheem, in De Rookum: de levering van ongeveer 70 dat lande nieuwe paal.

**Gouda**, te 1 uur, voor aannaar E. S. M. Schmidt, in De Zalm: het bouwen van twee Zaidhollandsche boerderij in den polder Spaanjeja onder Reeuwijk.

**Terwolde**, te 2 uren, door polderassessors, bij H. Veldwijk: het maken van 3 perc. waterkeidingen in de Groote-Wetering; 10 dito in de Terwolsche Wetering; 4 dito in de Kraaigroen; 1 dito in de Hoolbrugsche Wetering.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Holl. IJzeren spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: 1o. de levering van gietero-ijzeren en een ijzeren draaihek; 2o. idem van 4000 halfronde eikenhouten dwarsliggers; 3o. idem van 4000 halfronde en 500 rechthoekige gezamenlijke eikenhouten dwarsliggers en 1000 halfronde gezamenlijke grenenhouten dwarsliggers, ten behoeve van het Vervoerwijksgoda van den Noord-hollandschen Staatsspoorweg, in 2 percelen; 4o. het uitbrengen der spoorwegbaan met bijbehorende werken te Hoofdorp.

**Hoogezand**, te 3 uren, door J. A. Hoekes, in het Gemeentehuis: het bijna geheel vervaardigen van twee bouwvrijstaar van, aan den Gamkemadijk onder Lengkerk, achter de bebouwing bekend onder D. Sierens.

**Zwolle**, te 3 uren, bij den kontirein Kreuser: het maken van gegoten-ijzeren glasramen in de Herv. kerk.

**Westwoud**, te 4 uren, door het gemeentebest. van Oostdongeradeel, in het gemeentehuis: het doen van verbeteringen en herstellingen aan gemeentewerken en gebouwen, in 3 perc.

**Tilburg**, door den architect J. M. Muijsers, bij Lambert van Kakerken: het bouwen van 13 arbeiderswoningen.

**Terwolde**, door den heer gemeentebest.: de levering van 196 M³ goed gebrande en gemaaltem onderbandgrint.

**Dinsdag, 23 April.**

**Sneek**, te 10 uren, op het bureau der genie: 1o. het uitgang onderhoud van de werken te Sneek en te Ellewoutsdijk; 2o. idem van de kazernegebouwen aan te Sneek; 3o. idem van de meerken te Sneek; 4o. idem van de uitwateringswerken behoorende tot het kanaal van Sneek.

**Groningen**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Haren: het maken en leveren van een ijzeren kastlefstoren, bestemd voor den Vlokkenhoek, Z.W.part van Suwarte.

**Septaarlijt**, te 11 uren, door het dijkscollege der Vijf-Heeren-Landijken-Rijnzeedijk: de geheele werken aan de nieuwingen voor '78, en zulks in verschillende percelen.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiewerkingen: de levering van:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2,200 | M³ kurk | lang 0.9, br. 0,40, | |
| 2,340 | " | " 0.40, " 0.20, | dik |
| 0,750 | " | " 0.30, " 0.20, | 0.030-0.060 |
| 0,225 | " | " 0.22, " 0.20, | |

**Groningen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een twaalf bij de brug over de Koningsvaart te Zuidwolde, en zulks in verschillende percelen.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiewerkingen: de levering van:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3,200 | M³ kurk | lang 0.9, br. 0,40, | |
| 2,340 | " | " 0.40, " 0.20, | dik |
| 0,750 | " | " 0.30, " 0.20, | 0.030-0.060 |
| 0,225 | " | " 0.22, " 0.20, | |

**Groningen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een twaalf bij de brug over de Koningsvaart te Zuidwolde, en zulks in verschillende percelen.

**Haarlem**, te 1 uur, in het hotel Pasmkier, in 6 perc., door het bestuur van den Groote-IJpolder: de handmaking van wegen in den polder, ter lengte van ongeveer 30.000 M. Aanw. 18 en 19 April.

**Leeuwarden**, te 2 uur, in de Noordwal: het stichten van een woontriegsbouw in het Oranjepark alhaar, voor de Vereeniging „Doofen van Koning Willem III". Aanw. 18 April, te 1 uur.

**Middelburg**, te 2 uren, door het bestuur der Godsheiderlijke: het maken van 2 lokalen met portaal en gang; het verandaren der bouwvereenal; het maken van kasten, en verdere werken aan het gasthuis. Aanw. 17 April, te 2 uren.

**Kampen**, ten behoeve der gemeentegasfabriek: de levering van 80,000 Hl. Engelsche gaskolen.

**Woensdag, 24 April.**

**Oudendijk**, te 11 uren, door het waterschap Hensingen, in het waterschapshuis: 1o. het verdiepen van het kanaal, genaamd Buitenlijk, van Bolkum over Ouderkerken tot Uitkanen, ter lengte van 10,000 M.; 2o. het aanwerken van de Weteringsvij en het daarvoor in de plaats bouwen van eene nieuwe sluis met aanhoorige werken. Aanw. van no. 1 18 April, te 10 uren, van no. 2 17 April, te 2½ uren.

**Leeuwarden**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige veranderingen en buitengewone herstellingen aan de Nieuwezijl en de draaibrug over de Boorne, beiden nabij Akkrum. Aanw. 16 April, te 2 uren. Raming ƒ 3000.

**Rotterdam**, door den architect Ed. G. A. Pol: 1o. het afbreken van de noordelijke helft van het pand no. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een huis, bestaande uit winkels en bovenwoning; 2o. het afbreken van de zuidelijke helft van het pand no. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een bovenhuis, met afzonderlijk gebouwtje.

**Zaterdag, 27 April.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het bouwen van een stoomwerktuigen aan de Oranjesluizen tot bij den eersten aanleg, ingevolge en den ingenieur J. Meijer JWz., beider alhaar.

**Maandag, 29 April.**

**Oosterig**, te 11 uren, door kerkv. der Nederl. Herv. gemeente: in de consistorienkamer: het stichten van eene predikantswoning in die gemeente. Aanw. te 10 uren.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding en uitrusting: de levering van:

| | |
|---|---|
| 2000 | Turco bedlakens, in 2 partijen, zoler van 1000 stuks; |
| 700 | witte bedkussen, in één partij; |
| 1000 | kussenen kussens, idem; |
| 700 | idem matten, idem; |
| 3200 | paren wollen sokken, idem; |
| 2000 | „ verschillende maten, in 7 partijen, ieder van 1000 paren; |
| 800 | linnen kaarddeken, in één partij; |
| 200 | „ voorschriften voor oppassers, idem; |
| 500 | katbleek linnen pantalons, idem; |
| 500 | M. gouw grotenpit gordijndoek, ter breedte van 120 M., idem; |
| 500 | M. idem idem ter breedte van 0.85 M., idem; |
| 1000 | wit linnen pijlowslopen, idem; |

voor den hospitaaldienst.

**Dinsdag, 30 April.**

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: de leveringen van het middelsperren op het station Leerdam en het maken van bestaltigen tusschen de spoorw. op de stations Leerdam-Zuid—Groningen, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuweschans. Aanw. 16 April; 2o. het maken van gebouwen, het leggen van spoorbeenen en wissels en andere inrichtingen ten dienste der werkplaatsen te Tilburg. Aanw. 24 April; 3o. het maken van locheestating, het leggen van spoor- en wissels en eenige diamtee in verband staande werken aan het station Breda, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Aanw. 29 April.

**Woensdag, 1 Mei.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het maken van een pakhuis, terp en gebouw voor een zelfregistreerenden peilmeter te Alblasserdam. Raming ƒ 9970; 2o. het maken van 2 grondkolken tot verzamelering van de Waal te Gorinchem, tusschen de kilometerpalen 86 en 91 der bestaande rijnstraat. Raming ƒ 45,300; 3o. het aanbrengen van taggerwerk in den bovenmoot van het Pannerdensche kanaal en het maken van een bouwel van dezelfde aan den bouw van een Rijksgemeente te Pannerden. Raming ƒ 10,980; 4o. het doen van werken tot verbetering der Bovea-Maas onder de gemeente Lithoijen, tusschen de kilometerpalen 219 en 213. Raming ƒ 9900. Aanw. van al de werken 25 en 27 April; 5o. het doen van werken tot verbetering der Bovea-Maas in de gemeenten Maasbracht en Wessem, tusschen de kilometerpalen 69 en 66. Raming ƒ 17,800.

**Eerbeek**, te 1½ uren, door het gemeentebest.: het verdingen van een gedeelte der Buitenlaan.

**Wiuderheim**, te 4 uren, door kerkv. der Herv. gemeente: het doen van een bergingsloze verbouwing en herstelling aan de pastorie aldaar. Aanwijzing te 10 uren.

**Rotterdam**, door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: het maken, leveren en stellen van den bovenbouw van 2 spoorwegbruggen over het Spuikanaal te Pijnoord.

**Vrijdag, 3 Mei.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het pros. bestuur: het maken van een steiger en een toegangsweg aan den Margaretapolder bij Stavenisse. Aanw. den 29 April.

**Sluiskreeu**, te 1 uur, op het Hooghuis: het bouwen eener school met hulpwoning van de noodige materialen enz. Inl. bij den architect W. van der Hoeke, te Groningen. Aanw. te 10 uren.

**Woensdag, 8 Mei.**

**Groningen**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in De Unie: het stoppen van de Bottinge- en Ebbingerpoorten, het door aanden daaraan vervangen van de oude die poorten gelegen bruggen, enz. De te verrichten herstellingen bedragen o. a. uitgezet: 33,200 M³ aardewerk, 1040 M² breukwerk, 54½ M² metselwerk en 1240² M² bestraling. Aanw. 6 Mei, te 10 uren.

**Vrijdag, 10 Mei.**

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vervaardigen en aanbrengen van een ijzeren draaibrug over de Dokkumer Nieuwe Zijl. Raming ƒ 16,000.

**Haarlem**, door het gemeentebestuur van Heemstede: het bouwen van een dubbel woonhuis; 2o. het verrandaren en aanbrengen van een Esmarchpomp stenen voor- en zijgevel, met gegoten bronzen decoratief. Inl. bij gemeentelijk timmerman en bij den architect J. Maris, alhaar.

**Lisse**, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het afbreken en wederopbouwen eener hoeving bij de kerk alhaar. Bestek ens. ligt bij T. H. Sijtsma.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Ducrade**, 28 Maart: het bouwen van een maniehuis met remise en stallen; ingekomen 9 bijdragen, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Lanjé, | te Sittard, | ƒ 11,888 |
| J. Leuperen en Zn., | „ idem | „ 11,844 |
| J. Lemmens, | „ idem | „ 10,950 |
| J. H. Lemmens, | „ idem | „ 10,992 |
| J. Lemmens, | „ Selzissen, | „ 10,000 |
| J. van Grunsveld, | „ Nunhem, | „ 10,000 |
| J. M. Meijs, | „ Puth, | „ 10,071 |
| G. Beckers, | „ Sittard, | „ 10,000 |
| P. J. Ubaghs, | „ Nieuwstadt, | „ 9,999 |

**Diemerbrug**, 29 Maart: het maken van een straatweg en het verbeteren van den straatweg in de gemeente Diemen; ingek. 19 bijd. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Bakker, | te Sabert, | ƒ 18,450 |
| W. Wonterberg, | „ Watergraafsmeer, | „ 16,000 |
| C. Schoonenburg en Co., | „ Amsterdam, | „ 16,943 |
| H. J. van Driel, | „ Amsterdam, | „ 16,485 |
| B. v. d. Wemden, | „ Utrecht, | „ 14,499 |
| van Rhijn, | „ Naarden, | „ 14,349 |
| J. Mooij, | „ Naarden, | „ 14,270 |
| K. Kaasman Az., | „ Kuinre, | „ 13,999 |
| H. G. v. d. Leeden, | „ O.-Beierland, | „ 13,884 |
| J. C. van Gijn, | „ Woerp, | „ 13,825 |
| J. Veen, | „ Woerp, | „ 13,822 |
| J. Bakker, | „ Amsterdam, | „ 13,779 |
| C. J. C. Hoogendijk, | „ Waddinkveen, | „ 13,758 |
| J. Barendsen, | „ Diemen, | „ 13,350 |
| A. Konard, | „ Watergraafsm., | „ 13,000.16 |
| T. de Oude, | „ Diemen, | „ 13,000 |
| W. van Veeren, | „ Watergraafsmeer, | „ 12,890 |
| A. Heben, | „ Amsterdam, | „ 12,575 |

gegund.

**Hilversum**, 1 April: het bestuiten van den Ouden Amsterdamschenweg (zander bijleveren van keien); ingek. 8 bijdragen, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. de Pee, | te Bussum, | ƒ 2281. |
| W. Schuthorst, | „ idem | „ 2199. |
| J. Schuthorst, | „ idem | „ 2001. |
| J. Groenhuizen, | „ Hilversum, | „ 2000. |
| W. W. Boeze, | „ Amersfoort, | „ 1748. |
| J. Schuthorst, | „ Bussum, | „ 1900. |
| J. Fuirer Jr., | „ Hilversum, | „ 1010. |
| W. Bouwens, | „ Breda, | „ 90.440 |

**Kampen**, 1 April: het verrichten van grondwerken tot verbreed van den Oudestraat in den Bandijk; minste inschrijver was W. van Broggen, te Kampen, voor ƒ 3995.

**Zuidwolde**, 1 April: de bij en verbouw van een woonhuis alhaar; ingekomen 5 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Brals, | te Vennigen, | ƒ 3500. |
| M. Orts, | „ Hoogeveen, | „ 3403. |
| J. Bouwhuis, | „ Zuidwolde, | „ 3455. |
| H. de Vries, | „ Assen, | „ 3333.33 |
| W. Rijpstra, | „ idem | „ 3000. |

gegund.

**Grave**, 2 April: het bouwen van 3 woningen op het pakhuis van J. Helders, met eenige veranderingen daarmee; ingekomen 3 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Lamers, | te Grave, | ƒ 1705 |
| L. T. van Heuswijk, | „ Nederasselt, | „ 1497 |
| W. v. d. Patten, | „ Grave, | „ 1225 |

gegund.

**Lobith**, 2 April: het bouwen van een woonhuis alhaar voor veg. Van Heemert; ingekomen 7 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Veerman, | te Didam, | ƒ 11,900 |
| H. Jansen, | „ idem | „ 11,750 |
| H. Otten, | „ Aerdt, | „ 9,854 |
| T. Wijnstroek, | „ Lobith, | „ 9,450 |
| G. Meekeren, | „ idem | „ 9,150 |
| M. Kok, | „ Didam, | „ 9,089 |
| M. Jansen, | „ Arnhem, | „ 8,609 |

gegund.

**Kralingen**, 2 April: het bouwen van 20 werkmanswoningen aan de Warmoezenlaan; ingekomen 11 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| D. en B. P. Haarman, | te Delft, | ƒ 89,777. |
| J. J. Gort, | „ Rotterdam, | „ 90,460. |
| G. A. J. Gouverneur, | „ idem | „ 19,500. |
| T. van Tetterode, | „ idem | „ 19,000. |
| C. J. de Haan, | „ idem | „ 18,990. |
| A. Langejan, | „ idem | „ 18,888. |
| P. G. Wiebes, | „ idem | „ 18,800. |
| J. Hasselbach, | „ Rotterdam, | „ 18,780. |
| J. Lockhorst, | „ Kralingen, | „ 18,773. |
| J. Wolink, | „ Rotterdam, | „ 18,600. |
| G. Meijngaard, | „ Kralingen, | „ 18,389. |
| H. v. d. Loo, | „ idem | „ 18,285. |
| H. Verkerk, | „ Rotterdam, | „ 18,000. |
| A. Beerjee, | „ Puttenkeek, | „ 17,950. |
| M. H. G. Wagner, | „ Rotterdam, | „ 17,949. |
| M. Tieleman, | „ Kralingen, | „ 17,494. |
| C. de Ridder, | „ idem | „ 17,290. |
| J. Zanjee, | „ Rotterdam, | „ 16,650. |
| W. v. d. Heeren, | „ idem | „ 16,600. |
| J. Groen, | „ idem | „ 16,565. |
| J. de Pal en Co., | „ idem | „ 16,395. |
| H. Merks, | „ idem | „ 15,584.75 |
| J. Lokherhol, | „ Kralingen, | „ 15,328. |
| W. Hoogeveen, | „ Rotterdam, | „ 13,250. |

**Hoogeveen**, 3 April: het bouwen eener veehuizing enz. op het gasthuis en een nieuwe achterhoeve; ingek. 12 bijj. als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Claessen, | te Tilburg, | ƒ 18,345. |
| N. van Hest, | „ idem | „ 16,400. |
| J. Bijck, | „ idem | „ 15,990. |
| Jansen-Wuijers, | „ idem | „ 15,765. |
| Th. Gestenbouws, | „ idem | „ 15,758. |
| W. van Gorp, | „ idem | „ 15,740. |
| L. van Herk, | „ idem | „ 15,600. |
| J. Donks, | „ idem | „ 15,574. |
| P. van Riel, | „ idem | „ 15,564. |
| Maaden Vinken, | „ idem | „ 15,500. |
| R. Donders, | „ idem | „ 15,258.10 |
| A. van Berk, | „ idem | „ 14,681. |

**Batlum**, 3 April: het bouwen van een herk met lokaal voor vergaderingen voor de Chr. Ger. gemeente alhaar; ingek. 11 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. W. Douwes, | te Zutfen, | ƒ 2000 |
| L. Nijland, | „ idem | „ 2750 |
| H. J. Hamer, | „ idem | „ 2670 |
| G. J. Groenen, | „ idem | „ 2653 |
| G. Kerkmeijer, | te idem | ƒ 2519 |
| J. A. Garvelink en Zn., | „ idem | „ 2400 |
| H. J. Haijtink, | „ idem | „ 2375 |
| W. Uitterwijk, | „ idem | „ 2299 |
| H. Langenberg, | „ idem | „ 2256 |
| Klaaijsweer, | „ Zevenaar, | „ 2200 |
| L. Enzinus, | „ Zutfen, | „ 2180 |

**Diemerbrug**, 3 April: het doen van verzwaringen der bovenlaag van den windjeuleatormdam; ingek. 7 bijj. als:

| | | |
|---|---|---|
| F. Zaal, | te Oude-Amstel, | ƒ 3025 |
| F. Prinsen, | „ Amsterdam, | „ 2990 |
| H. Griffioen, | „ Ilpendam, | „ 2900 |
| J. Bouwfaar Jr. | „ Diemerbrug, | „ 2879 |
| Nieuwkerk en Hutjinger, | „ Amsterdam, | „ 2840 |
| F. Pepping, | „ idem | „ 2838 |
| C. Timmer, | „ Muiden, | „ 1800 |

**Gouwsluizen**, 3 April: het maken en leveren van een nieuwe veerpont; gegund aan A. van Hagbrink, te Kaagen, voor ƒ 2448.

**Legemeer**, 5 April: het bouwen eener nieuwe boerenbehuizing aan den Stadtsweg aan de Zijlroede onlij de Jvaart; ingek. 4 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Heeres, | te Joure, | ƒ 7652 |
| B. Wielinga, | „ Langweer, | „ 7518 |
| L. Hoogkamp, | „ Langweer, | „ 6779 |
| G. Schaafsma, | „ Terkaple, | „ 6744 |

gegund.

**Hoogeveen**, 3 April: het bouwen van 4 arbeiderswoningen; ingek. 3 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. Geen, | te Hoogeveen, | ƒ 2257 |
| W. ter Stege, | „ idem | „ 2219 |
| A. Niehuis, | „ idem | „ 2180 |

gegund.

**Kralingen**, 3 April: het bouwen van 20 werkmanswoningen aan de Warmoezenlaan; ingekomen 11 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| D. en B. P. Haarman, | te Delft, | ƒ 89,777. |
| J. J. Gort, | „ Rotterdam, | „ 90,460. |
| G. A. J. Gouverneur, | „ idem | „ 19,500. |
| T. van Tetterode, | „ idem | „ 19,000. |
| C. J. de Haan, | „ idem | „ 18,990. |
| A. Langejan, | „ idem | „ 18,888. |
| P. G. Wiebes, | „ idem | „ 18,800. |
| J. Hasselbach, | „ Rotterdam, | „ 18,780. |
| J. Lockhorst, | „ Kralingen, | „ 18,773. |
| J. Wolink, | „ Rotterdam, | „ 18,600. |
| G. Meijngaard, | „ Kralingen, | „ 18,389. |
| H. v. d. Loo, | „ idem | „ 18,285. |
| H. Verkerk, | „ Rotterdam, | „ 18,000. |
| A. Beerjee, | „ Puttenkeek, | „ 17,950. |
| M. H. G. Wagner, | „ Rotterdam, | „ 17,949. |
| M. Tieleman, | „ Kralingen, | „ 17,494. |
| C. de Ridder, | „ idem | „ 17,290. |
| J. Zanjee, | „ Rotterdam, | „ 16,650. |
| W. v. d. Heeren, | „ idem | „ 16,600. |
| J. Groen, | „ idem | „ 16,565. |
| J. de Pal en Co., | „ idem | „ 16,395. |
| H. Merks, | „ idem | „ 15,584.75 |
| J. Lokherhol, | „ Kralingen, | „ 15,328. |
| W. Hoogeveen, | „ Rotterdam, | „ 13,250. |

**Hoogeveen**, 3 April: het bouwen eener veehuizing enz. op het gasthuis en een nieuwe achterhoeve; ingek. 12 bijj. als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Claessen, | te Tilburg, | ƒ 18,345. |
| N. van Hest, | „ idem | „ 16,400. |
| J. Bijck, | „ idem | „ 15,990. |
| Jansen-Wuijers, | „ idem | „ 15,765. |
| Th. Gestenbouws, | „ idem | „ 15,758. |
| W. van Gorp, | „ idem | „ 15,740. |
| L. van Herk, | „ idem | „ 15,600. |
| J. Donks, | „ idem | „ 15,574. |
| P. van Riel, | „ idem | „ 15,564. |
| Maaden Vinken, | „ idem | „ 15,500. |
| R. Donders, | „ idem | „ 15,258.10 |
| A. van Berk, | „ idem | „ 14,681. |

**Batlum**, 3 April: het bouwen van een herk met lokaal voor vergaderingen voor de Chr. Ger. gemeente alhaar; ingek. 11 bijj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. W. Douwes, | te Zutfen, | ƒ 2000 |
| L. Nijland, | „ idem | „ 2750 |
| H. J. Hamer, | „ idem | „ 2670 |
| G. J. Groenen, | „ idem | „ 2653 |
| G. Kerkmeijer, | te idem | ƒ 2519 |
| J. A. Garvelink en Zn., | „ idem | „ 2400 |
| H. J. Haijtink, | „ idem | „ 2375 |
| W. Uitterwijk, | „ idem | „ 2299 |
| H. Langenberg, | „ idem | „ 2256 |
| Klaaijsweer, | „ Zevenaar, | „ 2200 |
| L. Enzinus, | „ Zutfen, | „ 2180 |

## Advertentiën.

DE DIRECTIE DER GEMEENTEWERKEN TE DORDRECHT, wordt verlangd,

**EEN OPZIGTER-TEEKENAAR,**

om **dadelijk** in dienst te treden, voor den tijd van **Zes maanden**; Salaris *f* 60.— per maand.

**Aanbesteding**

**wegens eene belangrijke verbouwing aanen het maken eener VERDIEPING op het HEEREN-LOGEMENT te Heerenveen.**

De aanwijzing in loco zal geschieden op Maandag den 22 dezer, des voormiddags 11 uur, en de inlevering der inschrijvings-billetten vóór of op den 28sten daaraanvolgende, ten kantore van den Heer A. MEINESZ te Oudeschoot.

Gedrukte bestekken zijn des 16 dezer verkrijgbaar bij den Boekdrukker J. K. MIEDEMA te *Leeuwarden*, tegen betaling van *f* 0.75 per exemplaar, terwijl bij den Architect J. DOUMA alsdaar de teekening ter inzage ligt en nadere informatiën te bekomen zijn.

**Openbare Verkooping**

**bij Inschrijving te Delft,**

door den ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN alsdaar, op *Woensdag* den 24 Mei 1878, en zoo voortg. op den volgenden dag, des voormiddags telkens ten 10 uur, in het *Hotel Schoonenburg* ter Stadhuis te *Delft*, van eenige huiten dienst gestelde:

**Militaire-, Hospitaal- en andere GOEDEREN,**

voorhanden te *Delft*, als:

gegoten en gesleten IJzer, IJzerdraad en andere Metalen, Geweren, Brandblusschingswerktuigen, Leder, Touwwerk, een cilinderverniste Stoomketel, twee Zuigpompen tot het eigen van Hout, Bankschroeven, Gereedschappen voor verschillende ambachten, Kistjes, Tonnen, Dekens, Paardedeuig, Brandhout, Matrassen, Peluwen, Paardenhaar en onderscheidene andere Voorwerpen.

Aangaande de beschrijving der te verkoopen goederen, de verkooporde, de inrigting en de inlevering der inschrijvingsbiljetten, de plaatsen waar de te verkoopen goederen voorhanden zijn en de tijdruimte wordt verwezen naar de aanplakbiljetten, waarvan op aanvrage, *voor zoover de voorraad strekt*, exemplaren ten kantore van den voormelden Ontvanger verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen te bekomen ten kantore van den voormelden Ontvanger, alwaar ook de voorwaarden ter lezing liggen.

**AANBESTEDING.**

Rotterdamsche

**HANDELSVEREENIGING.**

**BESTEK No. 47.**

**Tot het maken, leveren en stellen van den BOVENBOUW van TWEE SPOORWEGBRUGGEN over het Spuikanaal te Fijenoord, worden vóór of op den 1sten Mei 1878 inschrijvingen ingewacht ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes, No. 49, te Rotterdam.**

**De Bestekken en Teekeningen zijn van heden af aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 1.50.**

DE DIRECTIE

**Ontmanteling van Groningen.**

OPENBARE AANBESTEDING.

Bestek n° 6.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Woensdag den Sesten Mei 1878**, des middags ten 12 uur, in het Koffijhuis »*De Unie*", bij H. HOVEN, aan de Groote Markt alsdaar, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**Het SLOOPEN van de Boteringe- en Ebbingepoorten, het door AARDE- DAMMEN vervangen van de voor die poorten gelegen bruggen, enz.**

N.B. De te verwerken hoeveelheden belangen onder anderen *ongeveer*:

**13,300 M³ Aardewerk, 1040 M². Broekwerk,**

**54½ M³. Metselwerk** en **1242½ M². Bestrating met Nieuwe Keien.**

De BESTEDING geschiedt bij *enkele inschrijving*.

BESTEK en TEEKENING liggen van 23 April 1878 af ter inzage aan de KANTOREN der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten*, *Assen*, *Leeuwarden* en *Groningen*, en zijn aan huitengenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** per exemplaar te bekomen.

De AANWIJZING in LOCO wordt gegeven op **Maandag** den 6den Mei 1878, des voormiddags ten 10 uur.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan de Directiekoost bij de voormalige Hoerpoort te *Groningen*.

Aan de Stoomhouterij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 42 te Amsterdam, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook marktloosend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot wel-ingericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alwaar in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in haar- of jumoconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

**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 broden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**

WIJNSTRAAT

**ROTTERDAM.**

Eenige Agenten voor Nederland van

THE TANITE COMPANY,

STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgewijkt.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

Amsterdamsche

**Kanaalmaatschappij.**

**AANBESTEDING.**

*Op Zaterdag* 27 *April* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het bouwen van een Sluismeesterswoning aan de Oranjesluizen.**

De aanbesteding geschiedt bij *enkele* inschrijving, volgens § 50 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 Technisch Bureau te Amsterdam *op franco* aanvrage te bekomen, tegen overmaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJERS J.Wz., beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

*Amsterdam*, 8 April 1878.

AUGUST HENDRIKS,
*Onder-Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

**AANBESTEDING.**

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

*Op Dinsdag* den 30ste April 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 196.

**Het maken van gebouwen, het leggen van spoorbanen en wissels en verdere inrigtingen ten dienste der Werkplaatsen te Tilburg.**

De bestelling geschiedt bij *enkele* inschrijving, volgens Art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 12den April 1878 ter leering aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur H. C. VAN STRAATEN te *Utrecht*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 24sten April 1878, des middags ten 12 ure.

*Utrecht*, den 10den April 1878.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

**AANBESTEDING.**

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

*Op Dinsdag* den 30ste April 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 194.

**Het verleggen van het Middensperron op het Station LEEUWARDEN en het maken van bestratingen tusschen de sporen op de Stations LEEUWARDEN en GRONINGEN, ten behoeve van den spoorweg van HARLINGEN naar NIEUWESCHANS.**

De bestelling geschiedt bij *enkele* inschrijving volgens art. 19 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 8ste April 1878 ter leering aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen* en is *op franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJERS J.Wz., beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

*Amsterdam*, 8 April 1878.

AUGUST HENDRIKS,
*Onder-Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

**AANBESTEDING.**

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

*Op Dinsdag* den 30ste April 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 195.

**Het maken van eene kalbestrating, het leggen van sporen en wissels en eenige daarmede in verband staande werken op het station Breda, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Breda.**

De bestelling geschiedt bij *enkele* inschrijving, volgens Art. 17 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 12den April 1878 ter leering aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur A. W. T. KOCK te *Rotterdam* en is *op franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur A. W. T. KOCK te *Rotterdam*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 26sten April 1878, des middags ten 12 ure.

*Utrecht*, den 10den April 1878.

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**Openbare Aanbesteding.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Dingsdag 23 April 1878**, van 12 ure des middags, op het Raadhuis in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**de voortzetting van het Pneumatische Buizennet, volgens het Liernur-stelsel, in de nieuwe wijk tusschen de Utrechtsche- en Weteringpoorten.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente tegen betaling van *f* 0.45.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Ingenieur, op het Raadhuis, des morgens van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*

*Amsterdam*, 8 April 1878. DEN TEX.
*De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zinken- en Tabakvaak-graven

in RIJNPHUISSEN,

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

KALK, BRIJSTEKS, VUURVASTE STEENEN, ESZ.

*Nieuwehaven Najade* 35, **Rotterdam.**

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**DROOG HOUT.**

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

*Wittenburgsche dijkje*, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**B. HOLSBOER te Arnhem.**

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

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**

**WIJNSTRAAT,**

**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

*Hoofdbeginsel voor Nederland* van HARLAND & SON

**Engelsche LAKKEN en VERNISSEN bij**

**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima bekenden

**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN**, Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in fusten, tonnen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN HAMMEREN SCHOORSTEENMANTELS**

bevinden zich

*ROTTERDAM*, Nieuwland N°. 1. (*Vaanland*)
*AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.
G. & J. COOL, Fabrikanten.

**BELMOND**

Amsterdam 1866 | Parijs 1867 | Arnhem 1868 | Philadelphia 1876

Amsterdam 1877.

**TE HUUR:**

MODDERBAKKEN en DEEZCHUITEN van verschillende afmetingen.

HANDEL in **STEENKOLEN** en **BOUWMATERIALEN.**

**TE KOOP:**

**LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.

**Stoombeimachines, Stoommortelmolens** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**

**2 Zaagramen** met het zoodige drijfwerk.

**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en Ploegtoestel.

**1 Lintzaagbank.**

Eene partij **Eiken-** en **Vurenhout**, grasspil en ongrasspil.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenberg, *Amsterdam*.



Dertiende jaargang. N°. 16. Zaterdag 20 April 1878.


# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.


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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,50. Men abonneert zich van 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.


ELECTRISCH LICHT.

Men leest in het *Supplément du Dimanche* der *Petite République française* (14 April):

Nauwelijks heeft het gedicht den tijd gehad door te dringen tot in de kleine steden en dorpen, of het liept reeds gevaar door een schitterender nabelinger verdrongen en in een vermaderende schaduw te worden geplaatst.

Het electrisch licht heeft sinds eenige jaren onmetelijke vorderingen gemaakt. Het is nu niet meer te doen om louter wetenschappelijke proefnemingen, maar om practische toepassingen voor de nijverheid en het dagelijksch leven. Een nieuwe licht, reeds gebruikt in eenige werkplaatsen, in spoorwegstations en in eenige fabrieken, heeft sedinge zijn eerste verschijning gedaan in de graanderijen van het Marsveld, te Parijs, en den nachtelijken arbeid voor de tentoonstelling, waarvoor vergunning verleend is, zuelker te doen voortstijgen en gemakkelijker te maken.

Wij zullen ons hoden hepalen tot een korte uiteenzetting van den tegenwoordigen staat der wonderbaarlijke uitvinding.

Aan den beroemden Humphrey Davy heeft men de eerste electrische lamp te danken. Deze gedeerde, getroffen door het schitterende schijnsel, uitstralende van twee koolpunten, waarin de polen eener galvanische kolom eindigden, dacht een toestel uit, bestaande uit een glazen bol en twee conductors of geleiders, die in zijn middelpunt bijeenkwamen en elk een stuntje houtskool (electrode) hielden, dat in kwikzilver was uitgedoofd.

Sedert werden vele proeven genomen om dit eerste toestel te verbeteren, maar zonder merkbare uitkomst.

Het electrisch licht bleef, om zoo te zeggen, in den toestand van fantasie-vuur, goed voor de belangen in het laboratorium of tot verbazing van knapen. Alleen was het nuttig om in den schoorsteen de uitwerking eener oplossende zon, der weerkaatsing van door de zon beschenen glasruiten, lijkenschouwhuizen, zegenbogen, enz. te vertoonen.

Om tot ernstiger, practische toepassingen te geraken moest men een lange reeks van moeilijkheden doorworstelen.

Elke electrische lamp bestaat, gelijk men weet, uit twee hoven elkander geplaatste koolstaffen, tusschen welker uiteinden de electrische stroom moet gaan; deze twee staffen worden aangebonden door stangen, die hevenghaar moeten zijn en regelmatig dalen kunnen om den afstand te onderhouden, en misbaar voor de verbranding der electroden.

Om een koudelig en duurzaam licht te geven, moest men sterk een werking uitoefenen, instaat de electrische inductiestroomen in genoegzame hoeveelheid voort te brengen en te vermenigen. Menige toestel of niet gelukkige poging is door verschillende toezichters bepreefd geworden, maar het zijn alleen de electro-magnetische werktuigen van den heer Gramme, die ons volledig aangeleid de eerste gedachte van het vraagstuk opgelost hebben.

Het vraagstuk van den regelaar was aog ingewikkelder. Om het electrisch licht tusschen de twee koken der lamp te doen gehoren worden, moet men eerst de spitsen met elkander in aanraking brengen, opdat de electrische stroom ontsta; vervolgens moet men ze weer op een kleinen afstand van elkander brengen, opdat de electrische boog zich kunne ontwikkelen; eindelijk moeten zij gestadig tot elkander naderen, naarmate zij verteren door de verbranding, zoodat het brandpunt van het licht altijd hetzelfde punt der ruimte beslaat.

Deze onderscheidene voorwaarden zijn op zeer verschende wijze vervuld geworden door den regelaar van den heer Serrin, wiens lamp tegenwoordig het meest in gebruik is in de werkplaatsen en fabrieken.

Een nieuw stelsel, onlangs ingevoerd aan het tentoonstellingsterrein van den Fransehen Noordenspoorweg, verdient de aandacht te vestigen door zijn goede werking en zijn eenvoudigheid. Het is de lamp van den heer Dubosc en het stelsel, door zijn uitvinder bestempeld met den naam van *photo-electrischen parelenvloer*. Daardoor worden alle tandraderen en alle aaneenkoppeling afgeschaft; de twee stangen zijn onderling verbonden door een eenvoudig koord, dat over een katrolletje loopt; het geheim der magnetische electriciteit is toevertrouwde aan de onderste stang te doen buigen en de beweging naar beneden te drukken.

De waskamers van den heer Jablochkoff, die men kan zien schitteren in de groote winkels te *Londen* en op het Opernplein, vertoonen een nog minder ingewikkelde stoffel, daar zij den regelaar geheel afschaffen.

De koken, ingelaste van tegenover elkander te staan, worden naast elkander geteld en slechts van elkander gescheiden door een isolerende unschlare stof, gelijk b. v. pecuiein. Als de electrische stroom er doorgaat, smelt de naast zijnde isolerende laag, verschaftigt en ontsteekt langzaam de dubbele houtstaf, gelijk het vuur eener kaars meer en meer haar eenige pit ontbloot, naarmate de verbranding van beiden naar beneden plaats heeft.

De derde reeks moeilijkheden, die men te boven moet komen, heeft betrekking op het vervaardigen van de koolstaffen. Deze bestaande zich van staffjes van houtskool, uitgedoofd in water of kwikzilver; zij groven een schoon schijnsel, maar verteerden te spoedig. Men vervieg deze houtskool door den nederslag, vervaardigd op de wanden der gasretorten. Maar deze kool is onregelmatig vast; zij splijt, barst en breekt vrij aanmerkelijke afwisselingen van helderheid te weg. Men heeft dus tot een bereidingswijzen uitgedacht om aan deze gebreken al de mogige dichtheid, vastheid en regelmatigheid te geven.

De gelukkigste proeven op dit gebied zijn die van de heeren Carré en Gaudin. Wij noemen ook de jongste zeer afdoende genoven vermelden, genomen met de gebieden van de heeren Lisergy.

Aldus verbeterd, is het electrische licht verbaar voor de meest verschillende toepassingen. De heer H. Fontaine vat ze aldus samen in zijn boek *Eclairage à l'électricité* (Parijs, Baudry):

»Voor den dienst der lichttoren, der fierten, der schepen, der kusten, der legers te velde staat het electrische licht boven elk ander; voor de werkplaatsen, de werven in de open lucht, de uitgestrekte fabrieken en hare binnenplaatsen is het evenzeer uitmuntend; voor de verlichting van woonhuizen en van zekere fabrieken met lage zoldering, die in zoo veel vertrekken gesplitst zijn, blijven gas, olie of petroleum te verkiezen."

In de meest gunstige omstandigheden kost de electrische verlichting jaarlijks 33 ⅓ minder dan die met gas, geeft eenmaal zooveel licht en neemt alle gevaar van brand weg.

*Le Temps* bevolet in zijn Gemeric avondblijve van 10 April jl. het volgende:

Men zal zeker met belangstelling een nota van den heer Grossetête lezen over de aanwending van electrisch licht in de spinnerij Champ-du-Pin te Epinal. De zaal, die electrisch verlicht wordt, is op de begane-grondverdieping, waarvan de gemeenschappelijke oppervlakte 2920 vierk. meter bedraagt. Deze zaal wordt gebruikt ingenomen door werktuigen. De self-acting's worden nog niet door electriciteit verlicht; zij is tot heden nog slechts toegepast op de voorbereidende werktuigen, die een oppervlakte beslaan van 1314 vierk. meter.

Vier lampen verspreiden er het licht; zij zijn samen van niet gewijzigde bollen en opgeveer 3½ meter boven den grond geplaatst. Vóór de invoering vermede men te donkere schaduwen te verwonderen, door de reden, de riemen en andere onderdeelen der werktuigen, naar de ervaring heeft geleerd, dat men er zich niet over heeft te bekommeren, dank zij de kracht der stralen en de werkzaamheid van het licht op de grootste afdeelingen en muren.

De verklaarden hebben zich niet beklaagd over een licht, veel sterker dan dat van het gas, maar verzacht en gebroken door het matte glas.

Proeven, genomen door de heeren Heitmann en Schneider, hebben uitgemaakt, dat een lamp van het te Epinal gebruigde model een licht geeft, overeenkomende met tachtig Carcel-lampen, voor een verbruikte kracht van ongeveer twaehonderd stoompaarden. Vier electrische lampen staan dus gelijk met 320 branders; vroeger was de zaal verlicht met 60 branders voor de voorbereidende werktuigen en 65 voor de *self-acting*.

De gelukkigste proeven op dit gebied zijn die van de heeren Carré en Gaudin. Wij noemen ook de jongste zeer afdoende genoven vermelden, genomen met de gebieden van de heeren Lisergy.

Aldus verbeterd, is het electrische licht verbaar voor de meest verschillende toepassingen. De heer H. Fontaine vat ze aldus samen in zijn boek *Eclairage à l'électricité* (Parijs, Baudry):

»Voor den dienst der lichttoren, der fierten, der schepen, der kusten, der legers te velde staat het electrische licht boven elk ander; voor de werkplaatsen, de werven in de open lucht, de uitgestrekte fabrieken en hare binnenplaatsen is het evenzeer uitmuntend; voor de verlichting van woonhuizen en van zekere fabrieken met lage zoldering, die in zoo veel vertrekken gesplitst zijn, blijven gas, olie of petroleum te verkiezen."

In de meest gunstige omstandigheden kost de electrische verlichting jaarlijks 33 ⅓ minder dan die met gas, geeft eenmaal zooveel licht en neemt alle gevaar van brand weg.

*Le Temps* bevolet in zijn Gemeric avondblijve van 10 April jl. het volgende:

Men zal zeker met belangstelling een nota van den heer Grossetête lezen over de aanwending van electrisch licht in de spinnerij Champ-du-Pin te Epinal. De zaal, die electrisch verlicht wordt, is op de begane-grondverdieping, waarvan de gemeenschappelijke oppervlakte 2920 vierk. meter bedraagt. Deze zaal wordt gebruikt ingenomen door werktuigen. De self-acting's worden nog niet door electriciteit verlicht; zij is tot heden nog slechts toegepast op de voorbereidende werktuigen, die een oppervlakte beslaan van 1314 vierk. meter.

Vier lampen verspreiden er het licht; zij zijn samen van niet gewijzigde bollen en opgeveer 3½ meter boven den grond geplaatst. Vóór de invoering vermede men te donkere schaduwen te verwonderen, door de reden, de riemen en andere onderdeelen der werktuigen, naar de ervaring heeft geleerd, dat men er zich niet over heeft te bekommeren, dank zij de kracht der stralen en de werkzaamheid van het licht op de grootste afdeelingen en muren.

De verklaarden hebben zich niet beklaagd over een licht, veel sterker dan dat van het gas, maar verzacht en gebroken door het matte glas.

Proeven, genomen door de heeren Heitmann en Schneider, hebben uitgemaakt, dat een lamp van het te Epinal gebruigde model een licht geeft, overeenkomende met tachtig Carcel-lampen, voor een verbruikte kracht van ongeveer twaehonderd stoompaarden. Vier electrische lampen staan dus gelijk met 320 branders; vroeger was de zaal verlicht met 60 branders voor de voorbereidende werktuigen en 65 voor de *self-acting*.

Men heeft nog geen proeven genomen met gekleurde glazen, maar het is zeker, dat men, bij belangrijke kleuring van de matte glazen, aan het electrisch licht, ten nog wat te gauw, het lichtkarakter zou geven, waarnaar men nog gewend is.

Het schijnt uitgemaakt, dat het electrisch licht algemeen zal worden aangewend, waar men veel helderheid behoeft in een uitgebreide, zuiver bepaalde ruimte: pleinen, bruggen, gedeeltelijk en de hierboven genaande panten. Voor lange lijnen, gelijk straten, zal het vermoedelijk nooit in aanmerking komen.

16 April.

*La nuit porte conseil*. Terwijl de kleine *République française* den 14den April haar leven lekker maakt met de bewering, dat electrisch licht 33 ⅓% goedkooper is dan gas-licht, komt de groote *République française* den volgenden dag daartegen op.

Bij de nieuwe werktuigen is de voortbrenging van electriciteit een vraagstuk van bewegkracht. Het is dus nuttig eerst naar te stellen, welke bewegkracht noodig is om een bepaald lichtvermogen voort te brengen.

Bij de proeven, genomen met het werktuig van Gramme, heeft de gebeele Tesen bevonden, dat een werktuig, waarvan het lichtvermogen gelijkstaat met 1850 carcellichten (de type van den bouder Carcel verbruikt 40 grammen of vichtjes colza-olie in het uur), iets minder dan 8 paardekrachte vordende, namelijk:

voor elke 100 branders Carcel . . 0,415 p.k.r.

Bij minder krachtige werktuigen is de opbrengst minder hoog. Bij een machine van 3000 bekken:

voor elke 100. . . . . 0,037 » »

bij een machine van 100 bekken:

voor elke 100 . . . . . 2,400 » »

bij een machine van 50 bekken:

voor elke 100 . . . . . 4,400 » »

De proeven, genomen door den ingenieur Hectaux op den Franschen Noordenspoorweg, hebben ook bij een machine van honderd bekken gegeven:

voor elke 100 . . . . . 2 p.k.r.

Zoo wij den aanmaam, dat er 2 paardekrachten noodig zijn om met een electromagnetisch werktuig een lichtsterkte van 100 carcel-lampen voort te brengen, en ons niet laten met de ongelijkheid of moeilijkheid van de deelbaarheid dezer lichtmassa, dien wij, dat de kosten van het electrisch licht zullen bestaan uit: 1e rente en schuldaflossing van het kapitaal, noodig voor deze twee stoongmachten per 100 branders; 2e onderhoudskosten, bureloonarbeid, enz. Wij vermarkanen de uitgaven voor het plaatsen en onderhouden van de toestellen, omdat zij bij elke verlichtingsmanier zagenoeg even hoog zullen zijn. De voortbrengingskosten per uur worden gevonden, als wij de gezamenlijke kosten door het getal uren licht, en het is duidelijk, dat de voortbrengingskosten luger zullen zijn, naarmate dat getal uren grooter wezen zal. De heer Maltrieux noemt in de *Annales des Ponts et Chaussées* van 1877, in een zeer belangrijke verhandeling over dit onderwep, 500 uren verlichting 's jaars aan in de fabrieken. Met een ligmotoren motor voor den dienst van Gramme's werktuig hebben wij de volgende uitgaven per uur:

| | Steenkool. | Cokes. | Totaal. |
|---|---|---|---|
| 1 lamp van 100 bekken fr. | 1,40 | fr. 1,45 | fr. 2,85 |
| 2 » » 100 » | » 2,68 | » 1,90 | » 4,58 |
| 3 » » 100 » | » 3,84 | » 2,35 | » 6,19 |
| 4 » » 100 » | » 4,88 | » 2,80 | » 7,68 |

Men moet in het oog houden, dat de kosten voor aanleg en schadeloosstelling *electrisch licht* op één enkel werkstig en één bepaald lichtvermogen voort te brengen, tot behoeven voor het geval van beschadiging.

Kan men nu deze cijfers vergelijken met die der uitgaven voor gas? Een bek der carcel-lamp staat gelijk met een gasbrander Bengel, die ten hoogste 105 liter gas in het uur verbrandt. Een electrische lamp van 100 carcel-bekken is dus, uit het *photometrisch* oogpunt, evenveel waard als 100 branders Bengel. Men moet echter niet het lichtgevend vermogen beschouwen, maar de respectieve gemakkelijkheid de *relatie-verhoid* de *dienstelijke grond te verlichten*. De heer Maltrieux neemt aan, volgens de proeven op den Noordenspoorweg, dat, onder deze voorwaarde, 100 carcel-bekken electrisch licht niet meer te uitdrukkeren licht geven dan 20 gasbranders Bengel. Deze 20 branders verbruiken in het uur 105 × 20 = 2100 liters gas. Tot wegelijks moet men de *voortbrengingskosten* door 2100 liters gas nemen, en niet, gelijk sommigen doen, hunnen verkoopprijs. De electrische lamp van 100 bekken kost fr. 2,85 in het uur. Wij leeren de voortbrengingskosten van het gas niet. De Gasmaatschappij verkoopt aan de stad Parijs den kub. meter tegen fr. 0,15.

De 2100 liter kosten dus, volgens dien maatstaf, fr. 0,31⅝. Dat is derhalve de uitgaaf voor 20 gasbranders van Bengel, bij gevolg minder dan een zeventde van de uitgaaf voor de electrische lamp van 100 carcel-bekken. En zelfs, al waren 100 gasbranders Bengel noodig om de electrische lamp te evenaren, konden wij nog slechts tot de som van 1,57 fr. in het uur, dus iets meer dan de helft van fr. 2,85.

17 April.

## Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— In de *Preussische Jahrbücher* treft men een uitvoerig opstel aan over de organisatie van het bestuur der Pruisische staatsspoorwegen. Wij staan stil bij dit artikel, daar het wederom een blijk levert van de veranderingen in staatswijze ten aanzien van economische aangelegenheden, die zich in Duitschland meer en meer openbaart. De schrijver van het opstel wil de noodzakelijkheid betogen van een stronge centralisatie van het spoorwegbestuur; hij wenscht, dat de spoorwegen onder één algemeen bestuur worden gebracht, waarvoor het personeel aanmerkelijk kan worden vereenvoerd en tevens de hevoegdheid der verschillende directiën ten aanzien van alle vragen van algemeenen aard en over de tarieven kan worden ingekort. Thans zijn de directiën, wat hare administratie betreft, volkomen zelfstandig. Iedere directie heeft behalve enige reglementen van algemeenen aard slechts die bepalingen op te volgen, die zij zelve het best acht en die bij de verschillende besturen zeer uiteenloopen. Ook bij de tarieven volgt iedere directie haar eigen inzicht, schoon hier het Ministerie zich aanmer geheel van bemoeiingen onthield. Vandaar dat juist met het oog op de tarieven, welke op den toestand van handel en nijverheid zoo grooten invloed oefenen, een algemeene herziening verlangd wordt, die tevens strekt tot bevordering van de plaatselijke belangen. De zelfstandigheid der directiën doet hier volgens den schrijver in de *Preussische Jahrbücher* veel kwaad; zij belooet te vervallen, terwijl de directiën niet meer bekenden dan het recht om voorstellen te doen aan de algemeene directie, die de tarieven bewerkt. Aan het hoofd dezer algemeene directie moet een Minister worden geplaatst.

— Op 50-jarigen leeftijd is te Berlijn de groote fabrikant in werktuigen Albert Borsig overleden. Bij had in gevreme tijden 6 à 7000 werklieden in zijn dienst en laat een vermogen na, dat op 25 millioen mark wordt geschat. Laatstleden Zondag waren op verschillende spoorwegen de locomotieven in rouwcharn gehuld, ter gelegenheid van den lijkdienst voor den afgestorvene.

— § Zondag, 14 April, werd te Parijs, tusschen Passy en Grenelle, een ijzeren loopbrug over de Seine, hoog zeven meter, ingewijd, die door het huis Cail en Cº. werd gebouwd en gelegd in zeven maanden.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De commissie voor het in de maand Mei e. k. te houden examen voor de bekwaamheid van adspirant-landmeter bij het kadaster is samengesteld uit de heeren: E. P. van Stombergen, inspecteur van het kadaster aan het Departement van Financiën, tot en voorzitter; Dr. P. Zeeman, bezaar aan de Hoogere Burgerschool; J. Straab en H. Ykema, landmeters-ijkers, allen te 's-Gravenhage, en P. J. U. Moddeman, landmeter van het kadaster, geëtacheerd aan het Departement van Financiën, tot en secretaris.

**Amsterdam.** De algemeene Bouwmaatschappij keert over het afgelopen boekjaar 3 pCt. dividend uit. Tot commissarissen zijn verkozen de heeren J. K. Hudings, Voorzitter, P. Smith van Gelder en L. W. R. Mack.

— Het jaarverslag over 1877 der Stoomvaart-Maatschappij *Nederland* is een opwekkende lectuur voor leder die belang stelde in dien belangrijke industrieele onderneming.

Het dividend bedraagt 7 ½, nettegemaande behoorlijke afschrijvingen op de bezittingen der Maatschappij, verhooging van het reservefonds en afmaakering van *f* 135,000 op de oorspr-rekening van het verbrande schip *Wielen III*, waardoor deze zaak voorgoed van de debetzijde der winst- en verliesrekening verdwijnt. Zonder dit offer zou het dividend tot 10 ½ zijn gestegen. De gebeele balans getuigt van een streven van het bestuur om de solditeit der Maatschappij te verhogen.


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.

De afrekening geschiedt over 16 reizen. Gemiddeld bedroeg de uitvoer per reis 63 last meer dan het vorig jaar, terwijl op de tehuisreizen gemiddeld 117 last per reis meer werd vervoerd. Het gezamenlijk meer was per reis niet zoo aanmerkelijk als het vorig jaar.

De geldleening aangegaan in 1872, groot ƒ 3,500,000, is door aflossing en uitlotingen met ƒ 430,000 verminderd.

Van het voorschot van ƒ 400,000 door Z. K. H. Prins Hendrik verschaft, werd dit jaar het laatste deel afgelost. Men leest dienaangaande in het verslag:

„Bij de terugbetaling van den laatsten termijn drukten wij het gevoelen uit, dat met het offeren harer gelden verplichting, de schuld van erkenntelijkheid der Maatschappij jegens haren oorspronkelijken genoemde is vereffend. Integendeel, bevalligst dien zelf gevonden wij, bezoor de belangrijke financiele steun, op het juiste oogenblik gegeven, zooveel directeurs als door den invloed op het crediet der Maatschappij; haar instant heeft gesteld, een lure tusk voor haar-doelmaatigen beteren resultaten te verkrijgen. Wij zijn overtuigd, dat wij niet die woorden de taak zijn geworpen van de aandeelhouders."

Het aannemingsfonds vermoedert door rente met ƒ 5,345, door gehoelde premie op de eigen risico van de Maatschappij met ƒ 97,860. Er werd geen reden schadepost bekoopen.

Het postcontract ondergang in September 1877, is overleg met de Regering, eene wijziging, waardoor het verplichte aanleen van Padang op de thuisreis vervallen is, en indien daarvan de stoomschepen, die in de maanden Januari, Februari, Maart, April en Mei van Batavia vertrekken, Penang en Atjeh aandoen. Deze wijziging heeft reeds op de versie reizen gunstige resultaten opgeleverd.

De reizen van Batavia via Penang en Atjeh naar Napels zijn binnen den bepaalden tijd afgelegd en de Sumatra-tabak, die te Penang ter afscheping gereed kunt, heeft een niet onbelangrijk cargadoorsloon voor de thuiskomende lading opgeleverd. De aan belangrijke Nederlandsche scheepvaartvereenigingen te Delft op Sumatra's Oostkust hebben daardoor het voordeel gehad, aan dit directie afscheping naar Nederland, inplaats van via Engeland, zooals trouge de regel was.

De nieuwe Nederlandsche vestiging te Atjeh, die een groote toekomst schijnt te hebben, is nu een gedeelte van het jaar door de stoomschepen in directe verbinding met Nederland. Passagiers van Atjeh komen nu in 27 dagen reis te Napels aan met stoppen.

— De gezamenlijke Haarlemmermeer verscheept op 19 Juni a. s. het zilveren feest der droogmaking van het meer te vieren. Niemand zal ontkennen, dat daartoe alle aanleiding bestaat. Van een gevaarlijken waterplas werd die strook een bloeiende, welvarende gemeente, — aan welkeren evenwel niet of nu deinst terug voor de kosten van een waardig zilveren feest. Zo vraagt aan het overige Nederland voor deze maal steun, en die zal haar wel verleend worden; er zullen genoeg Nederlanders zijn, die er iets voor overhebben om het feit der droogmaking waardig te herdenken. Moeilt er van de making waardig te herdenken. Moeilt er van de bestuering om hatig slot overkijken, dan zal dit bestuurd worden tot oprichting van een gebouw ter herinnering aan het zilveren feest.

— Het bestuur van het Kunstgenootschap *Arte et Amicitia*, te Amsterdam, heeft den prijs van ƒ 200 voor de best gekeurde teekening toegekend aan den heer N. v. d. Waay, kunstschilder alhaar.

— Omtrent de verderingen aan de spoorweglijn Gach—Wezel, deelt de directie het volgende mede: Valtoid werd de dam tusschen de Nieuwbrug bij Gorh en de Voshekbaar Poort en daarnaa de baan over de gehoele lengte tusschen Gach en Ussleu. Van Ussleu tot de aanbuiting met de Venlo—Hamberger lijn is de baan eenzoms gereed. Het evenen en hekkelen van de glooiingen wordt voorgezet. De bruggen van de Nieuwbrug bij Gach word afgewerkt. De (jaarconstructie van al de overige bruggen en poorten is gestekt,

Het spoor is grootendeels tot op hoogte gebracht.

De sporen en wissels op het nieuwe station-emplacement voor de Rheinsche lijnen te Goch zijn gelegd. De bestaande draaischijf is verplaatst. De fundeering voor een tweede goederenloods is gereed. De stations Ussleu en Aanlen en de wachtershuizen langs de lijn kunnen in eheist gestekt worden. De brove van de goederenloodsen te Ussleu en Aanlen is onderhanden, evenzoo het opstellen van de overwegbeiligingen en het plaatsen van de telegraafleiding. De opening der lijn voor het publiek verkeer blijft bepaald op 15 Mei e. k.

— De heeren F. A. T. Delprat, voorzitter der commissie voor het onderwijs aan de *nautische* school te Amsterdam, P. H. Holtzman, industrieel, H. J. Koper, assessor, J. Pedras, ingenieur, P. Teyrlberg, directeur der Maatschappij „Nederland", te Nieuwediep, J. G. C. A. de Vogel, machinefabrikant te 's-Gravenhage, en J. W. Visser, leeraar in stoomwerktuigkunde K. I. v. d. Marine te Willemsoord, zijn vacatures om kwekeling voor machinisten op te richten.

Hun doel is niet alleen een inrichting totstand te brengen voor de opleiding tot machinist aan boord van stoomvaarbeppen maar evenzeer voor de vorming van bekwame machinebouwers voor fabrieken, spoorwegen, stoomgemaal enz.

— De Hollandsche Spoorwegmaatschappij heeft aan de andere daarbij betrokken Maatschappijen voorgesteld om gedurende de Parijsche tentoonstelling elke week of elke veertien dagen een beperkt aantal 3de klasse retourbiljetten tot zeer lagen prijs uit te geven. Wordt dit voorstel aangenomen, dan zal de reis, hoen en weer, nog geen zeven gulden kosten en zal menigeen zich gunstgt gevoelen van de aangeboden gelegenheid voor werkkiedes gebruik te maken.

**Rotterdam.** De gemeenteraad heeft den 18den dezer de voorwaarden van aanbesteding van de concessie voor het exploiteeren der tramwegen alhaar aangenomen met 29 tegen 4 stemmen.

**Leiden.** De „Leidsche Bouwvereeniging" heeft het dividend over 1877 op ƒ 5 per aandeel van ƒ 100 bepaald. Prof. Heymans is als lid van het bestuur herkozen.

— Naar men merkt, heeft de Raad van administratie van den spoorweg Leiden—Woerden het voornemen opgevat, om eene rijtijn te bevorderen van Alblasserdam naar Gouda.

(G. C.)

**Utrecht.** Het antwerp voor het aannemt ter herinnering aan de Unie van Utrecht is zoodanig ontworpen, verwaardigd door den heer F. J. Nieuwenhuis, architect, belast met de restauratie der Domkerk te Utrecht en bestaat aan de Academie van Beeldende Kunsten en Technische Wetenschappen te Rotterdam, naar de denkbeelden van prof. Beets, lid der commissie van uitvoering. Hoogte en afmetingen voor het monument zijn bepaald voor een plaatsing op het bolwerk Lepelenburg, zoker een van Utrechts schoonste punten. Wij ontleenen dienaangaande het onderstaande aan het *Utrechtsch Dagblad*:

Een achthoek van reus 22 meter middellijn verhoft zich met drie monumentale treden als achtbare terrasvormige fundering, uit den bodem en is bestemd het monument op te nemen. De treden en borstbeschieting hiervan zijn van grijsgroene graniet gedacht. Op de acht hoeken, tusschen deze in, zijn gedrie geplaatst, die, door kettingen verbonden, den toegang afsluiten, behalve aan de zijde van den ingang, aan welke zijde treden tusschen-in gelegd zijn, om het eerste terras te kunnen bestijgen. Op dit achthoek verheft zich de toet van het monument, evenzeer een achthoek, van ruim 13 meter middellijn, van boven schuin afgedekt en overgaande in een vierkant van 4 meter grootte. Op de vier schuine bovenvlakken zijn bronzen of dreigende leeuwen geplaatst, die, door kettingen, die zij in den bek houden, verenigd, nog een die-nende schuddige afsluiting van het monument geven. De hoogte van dit achthoek met terras is 3½ meter. Op neen van de acht zijvlakken van deen onderbouw zijn de namen der deelnemende provincien gegrift, terwijl de achtste zijde, waar de ingang geplaatst is, de namen Oranje-Nassau voert, en de leeuw, hierboven geplaatst, het wapenschild van Nassau toelkleurt. Het vierkant, waarin deze achthoek overgaat, laagt oorspronkelijk zevenvlakt tot en heeft een hoogte van 3,35 M. De vier zijvlakken hierden volkomende ruimte aan tot het aanbrengen van opschriften, op de Unie betrekking hebbende, en de zijde waar den ingang tot opname van een nachtelijken portaal van den ontwerper der Unie, Jan van Nassau. Een sierlijke lijst met palmet-bekroning sluit dit deel af. Zoowel dit vierkant als het onderliggende achthoek zijn van rood gepolijst Zweedsch graniet gedacht, met versierde lijstwerken van brons, terwijl ook het metaalwerk, de leuwen en de kettingen van brons gedacht zijn.

Op dit vierkant, dat op een hoogte van bijna 7 meter uit den grond, verheft zich de kolom, die met inbegrip van vorl en kapiteel een hoogte van 16,70 meter heeft en uit een fijne zandsteen (Oberkirchner) gehacht is. De middellijn der zuil is 1,05 M., de 7 aanliggende kolommen hebben een middellijn van 0,36 M. en zijn vierzand door banden met de middelschacht verbonden. Ieder deze kolommen draagt aan den voet haar wapenschild met het wapen der betreffende provincie. Deze wapenschilden vormen te samen een krans om den voet der zuil, zijn door festoenen van immergroenen bovenvlakken verbonden en zouzoms van brons vervangen. Een zeer rijk kapiteel, dat van de 7 kolommen in een overgaat en een bovenbeeldt op 3,65 M. verkrijgt, sluit de kolom.

Uit het midden van dit kapiteel verrijst dan nog een vuistuk, hoog 2,30 M., waarop het beeld der Vrijheid geplaatst is, dat ongeveer 4,00 M. hoog is en evenzoor van brons is gedacht. De kolom is inwendig tot aan bovat een wentelstrap, waardoor men tot op de hoogte van het kapiteel, dus 21,5 Meter hoog, het monument kan beklimmen. Op het bovenvlak van het kapiteel is een ongang, door een luchtig bronzen hekwerk omgeven, vanwaar men een heerlijk uitzicht over Utrechts wandelbreen genieten kan.

**Groningen.** Aan de aandeelhouders der stoomboot onderneming Groningen—Amsterdam is over 1877 een dividend van 22 pCt. uitgekeerd. De uitvaagst van vrachtgoeden voor goederen en vee alleen bedroeg de som van ƒ 147,000.

**Deventer.** De Koninklijke Tapijtfabriek benaalt over 1877 een dividend van ƒ 164 per aandeel van ƒ 1200 en ƒ 46 per ¼ aandeel van ƒ 320, overeenkomende met ingezoog 13 percent.

**Eindhoven.** Tot directeur der gasfabriek alhier is aangenoid de heer J. Broedveld.

## INGEZONDEN.

### HET MONUMENT VOOR DE UNIE VAN UTRECHT.

Het moet algemeen bevreemding wekken, dat de Commissie tot het monument voor de Unie van Utrecht zoo zoozlaps besloten is tot de oprichting van dat monument, zonder dat er van een concours sprake is.

Wat mag daarvan de reden zijn? Wij gebeuren, dat hier wat al te haastig gehandeld is, daar er bovendien nog geen gelden voor het monument zijn ingekomen.

Volgens onze meening kan de Commissie niet buiten een concours, aangezien de zaak van te persoonlijk belang is, en de architect, wien men het werk thans reeds wil opdragen, alhaas niet door ancienniteit boven ieder ander verdient te worden voorgetrokken. Wij vertrouwen dan ook dat de Commissie aan zijne overweging niet zal aarzelen de eenvoudigheid, die ich thans reeds onder de bouwkundigen openbaart, in dezen opkomden, en evenals met het Nationaal Monument voor 1813, ook deze zaak op eene waardige wijze zal doen beëindigen.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Dinsdag, 23 April.**

**Leiden,** te 11 uren: het verbouwen van een magazijn aan de Mare no. 5. Inl. bij W. F. v. d. Heijden.

**Tonneppe,** te 11 uren, door het waterschap Zevenhuizen-en-Stad-Sloten: het herstellen van enige mal-, aard- en kapwerken, klinkelingen, stoore en rijsterwerken, verf- en teerwerk.

**Delft,** te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3,200 | M³ kurk | breed 0,30, lec 0,40, | = 0,01 | dik |
| 2,160 | in | = 0,30, | = 0,01 | 0,020-0,040 |
| 0,750 | platen | = 0,30, | = 0,01 | dik |
| 0,225 | | = 0,25, | = 0,25 | |

**Groningen,** te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een houten draaibrug en bruggewachterswoning te Kolonierensche kanaal.

**Amsterdam,** te 12 uren, door burg. en weth.: de verstrating aan het pneumatisch badmeest volgens het Lijdwaarsbeleid, in de nieuwe wijk tusschen de Utrechtsche- en Weteringpoorten.

**Leiden,** te 12 uren, door burg. en weth.: te het maken van zone onerdelte speelplaats, tevens gymnastiekhokal, bij de school voor nieuwengaarden op het Pluimers; 2o. het inrichten van de open rijde der speelplaats van de school voor onverzorgden in de voorschrijven.

**Enveord,** te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 900 stere grint en 200 stere tuinbouwzand.

**Haarlem,** te 1 uur, in het hotel Paauwker, in 4 perc., door het bestuur van den Groot-Ijpolder: de herbinking van vroge in den polder, ter lengte van ongeveer 20 000 M.

**Apeldoorn,** te 1 uur, in De Maraan: het stichten van een scheidsrijkerswoning in het Oranjepark alhaar, voor de Vereeniging „Oranje-Nassau Oord".

**Middelburg,** te 2 uren, door het bestuur der Gasfabrieken: het aanbesteden van 2 balcken met portaal en gang; het vernadoren der bezoorverraal; het maken van kasten, en verdere werken aan het gasthuis.

**Hulst,** te 3 uren, door de commissie van bedoor en onderhoud van den grint- en stoorweg Hulst-Gaasw, bij Pieter Bakel: het leveren en vervoeren van den weg, over 1878, van 900 M³ grove onderhoudsgrint, in ora gere. Inl. ins. vóór 11 uren bij den secrett. der commissie.

**Apeldoorn,** te 4 uren, door de Arnn Hoogeadijk, Fromberg & Co.: de Mariana: het bouwen der 6 huishgebouwen kanzer fabriek.

**Kampen,** ten behoeve der gezamenigdafdrukk: de levering van 90,000 HL. grooven Eng. gedoken.

**Woensdag, 24 April.**

**Kampen,** 10½ uren, door het de dijkscollectief in Overijsel, in het Hotel des Pays-Bas: 3o. het dijkjarig onderhand der kunstwerken in *Mastenbroek*; 2o. het vervaauwen van bruggen.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het minist. van waterstaat: het onderbrekken gedurende een jaar van de werken tot verbetering van den weg van Rotterdam naar zee, aan den Hoek van Holland, van 1 Mei 1878—30 April 1879. (Herbest.)

**Oudendijk,** te 11 uren, door het waterschap Hoeksgeest, in het waterschapshuis: 1o. het verbreken van het kunstwerk, genaamd Hoeksluis, voor Oudendijk tot Uitkoopse, ter lengte van 16,000 M.; 2o. het vervaauwen van de Weteringsluis en het daarvoor in de plaats komen van eene nieuwe sluis met aanhoorige werken.

**Amsterdam,** te 11 uren, door den commissaris van Amstelia: 1o. het vervaauwen van de Roodering en van schuthalken in de Grebbelinie; 2o. het vervaauwen van zuidwerken en van het dakbeschot in de rijkoods te Amsterdam.

**Heerenveen,** te 12 uren, door het dijkbestuur: het verbeteren der zuider, kraan- rijs- en steenglooiing werken, en leveringen over '78. Aanw. 16 April, te 5 uren.

**Rotterdam,** te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het bouwen van een stoomwerkverwaring aan de Oranjesluizen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur en den ingenieur J. Meijer IJwz, beiden alhaar.

**Haarlem,** te 12 uren, in het Noord- en Zuidhall. Koffiehuis: het wederophouwen van het ondiep afgebrande lokaal op de gedempte Smalle Oudegracht te Haarlem. Aanw. 25 April, te 10 uren. Inl. bij den architect A. v. d. Steur Jr.

**St. Anna-parochie,** te 12 uren, door het waterschap De Bollepolder, bij Wed. T. A. Wassenaar: het overhoogen en verzwaren van een gedeelte Polderdijk, over eene lengte van 3000 M., oostwaarts van de Zwarte Haan af. Aanw. 16 April, te 10 uren.

**Monnikhuizen,** te 1 uur, door burg. en weth. van Monnikhuizen: de herstelling van de bruggen, genaamd de Rozenerdam en de Bozenerpijp. Aanw. 25 April, te 5 uren.

**Beemsing,** te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van de ambachtsvrije polders Margareta, Klinkenhagen en Beemsing, in de directiekeet van den Margaretapolder: het maken en zinken van 9000 M³ stukstuk en twee rijslagen; het leveren en verwerken van 6970 schrapstuw gewonen Duurzaksche steen en 2990 id. schaal van Doesburgsche of Lessenaarsche steen.

**Maandag, 29 April.**

**Oostberg,** te 11 uren, door de kerkv. der Nederl. Herv. gemeente, in de consistekvrkamer: het stichten van eene geschiedeniswoning in de gemeente. Aanw. te 10 uren.

**Delft,** te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding en uitrusting: de levering van:

| | |
|---|---|
| 2000 | linnen bedlaken, in 2 partijen, ieder van 1000 stuks; |
| 700 | wollen dekens, in één partij; |
| 1000 | katoenen hemden, idem; |
| 700 | idem mutsen, idem; |
| 1400 | paren wollen sokken, idem; |
| 4000 | „ vetleders paren sokken, in 7 partijen, ieder van 1000 paren; |
| 800 | linnen handdoeken, in één partij; |
| 200 | waterdichte voor opassers, idem; |
| 800 | halflinnk linnen pantalons, idem; |
| 900 | M. groen gestreept gordijndoek, tot handdoeken van 1,80 M., idem; |

**Koog-aan-de-Zaan,** te 12 uren, in De Waakmanhuis: het dempen van een gedeelte dijkslooi benoorden den stationsweg alhaar.

**Gouda,** te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schieland, in De Zalm, te Gouda: het onderhoud der grintwegen in dien polder, van 1 Mei 1878 tot en met 30 April 1879, benevens de levering van 800 M³ grint, in 2 perc. Inl. bij dijkgraaf en heemraden, aanwezig bij den 1en opzichter L. Enabe, te Haastrecht.

**Haarlem,** te 2½ uren, door het administratie van waterstaat enz.: het bouwen van een woning voor 3 brugwachters bij de brug over de Kruisgrachten te Rijnsburg; 2o. het onderbrekken van het paarsmetsel buitenwerk volgens het Lijdwaarsbeleid, in de nieuwe wijk tusschen de Utrechtsche- en Weteringpoorten.

**Leiden,** te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van zone onerdelte speelplaats, tevens gymnastiekhokal, bij de school voor nieuwengaarden op het Pluimers; 2o. het inrichten van de open rijde der speelplaats van de school voor onverzorgden in de voorschrijven.

**Enveord,** te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van 900 stere grint en 200 stere tuinbouwzand.

**Haarlem,** te 1 uur, in het hotel Paauwker, in 4 perc., door het bestuur van den Groot-Ijpolder: de herbinking van vroge in den polder, ter lengte van ongeveer 20 000 M.

**Apeldoorn,** te 1 uur, in De Maraan: het stichten van een scheidsrijkerswoning in het Oranjepark alhaar, voor de Vereeniging „Oranje-Nassau Oord".

**Middelburg,** te 2 uren, door het bestuur der Gasfabrieken: het aanbesteden van 2 balcken met portaal en gang; het vernadoren der bezoorverraal; het maken van kasten, en verdere werken aan het gasthuis.

**Hulst,** te 3 uren, door de commissie van bedoor en onderhoud van den grint- en stoorweg Hulst-Gaasw, bij Pieter Bakel: het leveren en vervoeren van den weg, over 1878, van 900 M³ grove onderhoudsgrint, in ora gere. Inl. ins. vóór 11 uren bij den secrett. der commissie.

**Apeldoorn,** te 4 uren, door de Arnn Hoogeadijk, Fromberg & Co.: de Mariana: het bouwen der 6 huishgebouwen kanzer fabriek.

**Kampen,** ten behoeve der gezamenigdafdrukk: de levering van 90,000 HL. grooven Eng. gedoken.

**Woensdag, 24 April.**

**Kampen,** 10½ uren, door het de dijkscollectief in Overijsel, in het Hotel des Pays-Bas: 3o. het dijkjarig onderhand der kunstwerken in *Mastenbroek*; 2o. het vervaauwen van bruggen.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het minist. van waterstaat: het onderbrekken gedurende een jaar van de werken tot verbetering van den weg van Rotterdam naar zee, aan den Hoek van Holland, van 1 Mei 1878—30 April 1879. (Herbest.)

**Oudendijk,** te 11 uren, door het waterschap Hoeksgeest, in het waterschapshuis: 1o. het verbreken van het kunstwerk, genaamd Hoeksluis, voor Oudendijk tot Uitkoopse, ter lengte van 16,000 M.; 2o. het vervaauwen van de Weteringsluis en het daarvoor in de plaats komen van eene nieuwe sluis met aanhoorige werken.

**Amsterdam,** te 11 uren, door den commissaris van Amstelia: 1o. het vervaauwen van de Roodering en van schuthalken in de Grebbelinie; 2o. het vervaauwen van zuidwerken en van het dakbeschot in de rijkoods te Amsterdam.

**Heerenveen,** te 12 uren, door het dijkbestuur: het verbeteren der zuider, kraan- rijs- en steenglooiing werken, en leveringen over '78. Aanw. 16 April, te 5 uren.

**Rotterdam,** te 12 uren, door de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het bouwen van een stoomwerkverwaring aan de Oranjesluizen. Inl. bij den eerstaanw. ingenieur en den ingenieur J. Meijer IJwz, beiden alhaar.

**Haarlem,** te 12 uren, in het Noord- en Zuidhall. Koffiehuis: het wederophouwen van het ondiep afgebrande lokaal op de gedempte Smalle Oudegracht te Haarlem. Aanw. 25 April, te 10 uren. Inl. bij den architect A. v. d. Steur Jr.

**St. Anna-parochie,** te 12 uren, door het waterschap De Bollepolder, bij Wed. T. A. Wassenaar: het overhoogen en verzwaren van een gedeelte Polderdijk, over eene lengte van 3000 M., oostwaarts van de Zwarte Haan af. Aanw. 16 April, te 10 uren.

**Monnikhuizen,** te 1 uur, door burg. en weth. van Monnikhuizen: de herstelling van de bruggen, genaamd de Rozenerdam en de Bozenerpijp. Aanw. 25 April, te 5 uren.

**Beemsing,** te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van de ambachtsvrije polders Margareta, Klinkenhagen en Beemsing, in de directiekeet van den Margaretapolder: het maken en zinken van 9000 M³ stukstuk en twee rijslagen; het leveren en verwerken van 6970 schrapstuw gewonen Duurzaksche steen en 2990 id. schaal van Doesburgsche of Lessenaarsche steen.

**Maandag, 29 April.**

**Oostberg,** te 11 uren, door de kerkv. der Nederl. Herv. gemeente, in de consistekvrkamer: het stichten van eene geschiedeniswoning in de gemeente. Aanw. te 10 uren.

**Delft,** te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding en uitrusting: de levering van:

| | |
|---|---|
| 2000 | linnen bedlaken, in 2 partijen, ieder van 1000 stuks; |
| 700 | wollen dekens, in één partij; |
| 1000 | katoenen hemden, idem; |
| 700 | idem mutsen, idem; |
| 1400 | paren wollen sokken, idem; |
| 4000 | „ vetleders paren sokken, in 7 partijen, ieder van 1000 paren; |
| 800 | linnen handdoeken, in één partij; |
| 200 | waterdichte voor opassers, idem; |
| 800 | halflinnk linnen pantalons, idem; |
| 900 | M. groen gestreept gordijndoek, tot handdoeken van 1,80 M., idem; |



500 M. idem idem ter breedte van 0,84 M., idem; 1000 wit linnen peluwslooven, idem;

voor den hospitaaldienst.

**Balkenweld,** te 12 uren, door het gemeentebest.: 1o. het verbouwen van een klein boerenwoonhuis; 2o. het verbouwen en maatrelijk vergroten van het schoolgebouw te Dijkhuizen. Aanw. van 9—12 uren.

**Laelum,** te 1½ uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor met directiewoning.

**Utrecht,** te 2 uren, door directeuren der derde staatsschappij tot verbetering der woningen voor arbeidersen en minvermogenden, ten huize van W. H. F. Klokke: het afbreken en opruimen van 49 woningen, staande in den wijken en in den engen of nauwen Dorpe, zulks de voorzalige Tuinsteegsort.

**Dinsdag, 30 April.**

**Nieuwkoop,** door dijkgraaf en heemraden, bij T. Hermsen: 1o. te 11 uren: de levering van 4000 M³ grint en 150 M³ kooksch, in 2 perc.; 2o. te 12 uren: het 1jarig onderhand van en de vernieuwing van de wind- en stoomwerken, bruggen, dammen, beschuttingen, leidingen, scheringen, sluiten, sluitschotten, de sluis met sluisweidierwoning te Kalmerhaag en verdere gemmerken den polders.

**Jaarsveld,** te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden, in het Dijkhuis: het verhoogen en verzwaren van den Lekdijk-Buitendoorn over eene lengte van 1500 M., zijnde een vervolg van het in 1876 aldaar gemaakte werk. Raming ƒ 14,700. Aanw. 16 April, te 10 uren. Inl. door L. A. v. d. Voort alhaar.

**Zeltze,** te 12 uren, door het bestuur over het gesticht Bethel, bij Oudeize: het bouwen van een nieuwen winkel aan het gesticht Bethel te Zeltze. Aanw. 25 April, te 11½ uren.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Stoomspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het ontwerpen van het noodelperron op het station Leersum; 2o. het maken van een dubbel perron op het station Leersum; 3o. het bouwen van een nieuw bedienaarswoning met keuken en een nieuwe privaat-gebouw op de stations Leersum en—Gruuingen, toebehoorende aan den spoorweg Harlingen—Stavoorschans. Raming ƒ 1679; 4o. het maken van gebouwen, het inggen van spoorbanen en wissels en andere inrichtingen ten behoeve van werkplaatsen te Den Helder. Aanw. 24 April; 5o. het maken van hekbestrating, het leggen van sporen en wissels en eenige daarmee in verband staande werken op het station Breda, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Raming ƒ 1300.

**Woensdag, 1 Mei.**

**Wieringermaard,** te 10 uren, bij J. Wiering, te West Einde: den aanbouw eener stuurwachterswoning, een 4 stoinkeeren en de verlenging van eene groote brug, in den polder bet Koegras. Inl. bij J. Schenk, te Wieringerwaard.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het maken van een peilput, berp en schoeiwerp voor een zelfregistrerenden peilpaalor te Alblasserdam. Raming ƒ 5970; 2o. het maken van 2 grondkelders tot aanvulmering van de Wael te Gorkum, tevens het maken van 2 kleinere kelders in de bestaande rivierkaert. Raming ƒ 44,300; 3o. het uitvoeren van baggerwerk in den havenmond van het Paasdrechtsche kanaal en het maken van een bezwel om dezelfde van den bouw van een Rijkswaanga te Papendrecht. Raming ƒ 10,490; 4o. het doen van het gedeeltelijke vernieuwen van de beschoeiing van de Boezem, beiden nabij Akkrum. Aanw. 23 April. Raming ƒ 7000.

**Apeldoorn,** te 6 uren, door P. J. De Bruin, in De Maraan: het bouwen eener villa bij de Koninginnelaan alhaar.

**Rotterdam,** door den architect Ed. G. A. Fel: 1o. het afbreken van de gemeldelijke helft van het pand no. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een huis, bestaande uit benedenen bovenhuis; 2o. het afbreken van de zuidelijke helft van het pand no. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een herenhuis, met schuurtje gebouwtje.

**Rijswijk,** te 1½ uren, door het gemeentebest.: het verdiepen van een gedeelte der Buitenbaan.

**Windesheim,** te 4 uren, door kerks. der Herv. gemeente: het doen van eene belangrijke verbouwing en herstelling aan de pastorie alhaar. Aanwijzing te 10 uren.

**Rotterdam,** door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: het maken, leveren en stellen van den bestaanden van 2 spoorweglroggen over het Spuikanaal te Pijnacker.

**Donderdag, 2 Mei.**

**Delft,** te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van: pers. 1, 9380 KG. staafijzer en 252 KG. plaatijzer, dik 0,004 M.; — pers. 2, 2410 KG. messingplaat, dik 0,028 M., 1890 KG. idem, dik 0,0095 M., 260 idem, dik 0,053 M., 145 KG. messingplaat, dik 0,0007 M.; pers. 3, 1600 KG. Banka-tin en 485 KG. zink in blokken.

**Zierikzee,** te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: het vernieuwen en herstellen der groene noorder-, kruis-, rijs- en steenglooiingwerken aan het waterschap, in 6 perc.

**Arnhem,** te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van buitengewone herstellingen aan de rijkspakhuizen aan de Stads Bij. Raming ƒ 1300.

**Woensdag, 1 Mei.**

**Wieringermaard,** te 10 uren, bij J. Wiering, te West Einde: den aanbouw eener stuurwachterswoning, een 4 stoinkeeren en de verlenging van eene groote brug, in den polder bet Koegras. Inl. bij J. Schenk, te Wieringerwaard.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het maken van een peilput, berp en schoeiwerp voor een zelfregistrerenden peilpaalor te Alblasserdam. Raming ƒ 5970; 2o. het maken van 2 grondkelders tot aanvulmering van de Wael te Gorkum, tevens het maken van 2 kleinere kelders in de bestaande rivierkaert. Raming ƒ 44,300; 3o. het uitvoeren van baggerwerk in den havenmond van het Paasdrechtsche kanaal en het maken van een bezwel om dezelfde van den bouw van een Rijkswaanga te Papendrecht. Raming ƒ 10,490; 4o. het doen van het gedeeltelijke vernieuwen van de beschoeiing van de Boezem, beiden nabij Akkrum. Aanw. 23 April. Raming ƒ 7000.

**Apeldoorn,** te 6 uren, door P. J. De Bruin, in De Maraan: het bouwen eener villa bij de Koninginnelaan alhaar.

**Rotterdam,** door den architect Ed. G. A. Fel: 1o. het afbreken van de gemeldelijke helft van het pand no. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een huis, bestaande uit benedenen bovenhuis; 2o. het afbreken van de zuidelijke helft van het pand no. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een herenhuis, met schuurtje gebouwtje.

**Rijswijk,** te 1½ uren, door het gemeentebest.: het verdiepen van een gedeelte der Buitenbaan.

**Windesheim,** te 4 uren, door kerks. der Herv. gemeente: het doen van eene belangrijke verbouwing en herstelling aan de pastorie alhaar. Aanwijzing te 10 uren.

**Rotterdam,** door de Rotterdamsche Handelsvereeniging: het maken, leveren en stellen van den bestaanden van 2 spoorweglroggen over het Spuikanaal te Pijnacker.

**Donderdag, 2 Mei.**

**Delft,** te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiemagazijnen: de levering van: pers. 1, 9380 KG. staafijzer en 252 KG. plaatijzer, dik 0,004 M.; — pers. 2, 2410 KG. messingplaat, dik 0,028 M., 1890 KG. idem, dik 0,0095 M., 260 idem, dik 0,053 M., 145 KG. messingplaat, dik 0,0007 M.; pers. 3, 1600 KG. Banka-tin en 485 KG. zink in blokken.

**Zierikzee,** te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen: het vernieuwen en herstellen der groene noorder-, kruis-, rijs- en steenglooiingwerken aan het waterschap, in 6 perc.

**Arnhem,** te 1 uur, door burg. en weth.: het doen van buitengewone herstellingen aan de rijkspakhuizen aan de Stads Bij. Raming ƒ 1300.

**Vrijdag, 3 Mei.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het provincie bestuur: het maken van een steiger en een toegangsweg aan den Margaretapolder bij Staroosinne. Aanw. 25 en 29 April.

**Twelle,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van klinkerbestrating op den grooten weg van Deventer naar Goor.

**Vlaardingen,** te 1 uur, op het Hoogheem: het bouwen eener school met bijbehoorende woning voor 2 onderwijzers eene. Inl. bij den architect W. van der Heide, te Gouda-gra. Aanw. te 10 uren.

**Haarding, 4 Mei.**

**Breda,** te 11 uren, in het Nieuw Nederl. Koffiehuis: de herbouw van een woonhuis, staande op de noordelijke van de Oude Vest te Breda, 't A no. 385 thans bewoond door H. de Boer. Inl. bij P. van de Erve en A. J. Stal. Aanw. 29 April, van 1—3 uren.

**Delfshaven,** ten behoeve van de gasfabriek: het maken van 2 gasgangen gasbuizen.

**Dinsdag, 7 Mei.**

**Twelle,** te 11 uren, door de architecten Kuch, bij Hackhaat: het bouwen van een woonhuis op den Stoorsportzaaal te Zwolle. Aanw. 30 April, te 10 uren.

**Woensdag, 8 Mei.**

**Groningen,** te 12 uren, door den ontvanger der 2de ijkw. de kameren te Vlissingen en te Middelburg; minste inschr. van dezelfde, voor ƒ 1099.

**Goede,** 11 April: het onderhand der grintwegen in den Zuidplaspolder, van 1 Mei '78 tot en met 30 April '79, benevens de levering van 800 M³ grint, in 2 perc.; minste inschr. waren:

pers. 1, W. de Haagd, te Zevenhuizen, voor ƒ 3024;
„ 2, S. H. Tasseneijer, te Rotterdam, voor ƒ 3512; niet gegund.

**Sneekzaal,** 11 April: 1o. het aanleggen van een kolweg van Rosenhaal naar Eeschen; ingekomen 12 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. B. Haaijer-Aves-Dagcen, te Woux, | | ƒ 83,370 |
| G. Schuuman, | „ Rosenhal, | „ 83,800 |
| W. Sieboer, | „ Fijnaart, | „ 81,944 |
| C. D. Klein, | „ Maerdijk, | „ 79,700 |
| P. A. A. v. Regenmorter, | „ Rotterdam, | „ 78,400 |
| C. J. Marijnen, | „ Breda, | „ 76,769 |
| M. G. G. G. Leeden, | „ O.-Beierland, | „ 76,300 |
| J. van Engel, | „ Tilburg, | „ 75,687 |
| A. Dauwendijk, | „ Woux, | „ 74,600 |
| A. C. Broos, | „ Rosenhal, | „ 72,900 |
| P. Bogaarts, | „ Standdaarbuiten, | „ 71,380 |
| G. W. Meijers, | „ Hiaaksen, | „ 71,071 |

2o. de bestoring met keien tusschen 4 en 5 paal Vaght, 5. den weg naar de Tonkensdaal, e. de St.-Jansstraat en 6. den weg naar het verbrande erf te Rosegdaal; ingekomen 7 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. D. Klein, | te Maerdijk, | ƒ 13,100 |
| J. B. Kaaijmakers-Doggra, | „ Woux, | „ 12,148 |
| M. G. v. d. Leeden, | „ O.-Beierland, | „ 10,884 |
| W. Sieboer, | „ Fijnaart, | „ 10,689 |
| A. Dauwendijk, | „ Woux, | „ 10,500 |
| J. Peeke, | „ Rosendal, | „ 9,190 |

1e perc., 3100 Kil. koperplaat, dik 0.0009 M.; Gebr. Abrahams, te 's-Hage, voor ƒ 91,50 per 100 Kil.;
2e perc., 26,000 Kil. messingplaat, dik 0.0023 M.: H. S. Stokvis en Zonen, te Rotterdam, voor ƒ 87,10 per 100 Kil.
3e perc., 4200 Kil. messingplaat, dik 0.0023 M. en 150 Kil. dito, dik 0.0007 M.: Ralph Heaton en Zn. te Birmingham, voor ƒ 93,19 per 100 Kil.
4e perc., 5076.25 Kil. messingplaat, dik 0.0005 M.: denzelfden, voor ƒ 93,19 per 100 Kil.
5e perc., 300,000 Kil. gruse Engr. steenkolen: A. Bolkhuis, te Delft, voor ƒ 18,40 per 100 Kil.
6e perc., 180,000 Kil. fijne machinesteenkolen, 19,200 Kil. Boereube steenkolen: dezelfde, voor ƒ 5,40 per 1000 Kil. machinekolen en ƒ 5,70 per 1000 Kil. Boereube steen.

**Arnhem**, 16 April: het bouwen van 2 onder- en 2 bovenwoningen voor J. F. A. Laras; ingek. 8 biljs., als:

| | | |
|---|---|---|
| Th. Elbers, | te Arnhem, | ƒ 14,693 |
| H. Kleinhout, | „ idem | „ 13,400 |
| W. Hendriks en Co. | „ idem | „ 12,989 |
| H. van de Sand, | „ idem | „ 12,810 |
| G. Laeftng, | „ idem | „ 12,462 |
| G. Post, | „ idem | „ 12,400 |
| C. A. van den Heuvel en Co., | „ idem | „ 11,750 |
| H. Hendriks, | „ idem | „ 9,500 |

**Nessen**, 16 April: 1e. het dijzijg onderhoud van de werken te Nessen en te Elkenwaarddijk, raming ƒ 3500; 2e. idem der kaaimuurhoofden te Nessen, raming ƒ 1000; 3e. idem van de zeeweringen te Nessen, raming ƒ 4000; 4e. idem van de uitwateringswerken behoorende tot het kanaal van Nessen in Zeeland, raming ƒ 1600 per jaar; minste inschr. waren:
1e. J. Schenk Dz., te Nessen, voor ƒ 2991;
2e. R. Walraven, idem, voor ƒ 1991;
3e. A. v. d. Berk, te Zaamslag, voor ƒ 3392;
4e. R. Walraven, te Nessen, voor ƒ 1331; alles per jaar.

**'s-Hage**, 17 April: het voltooien der aardebaan en het maken van verschillende werken tusschen het station Arnhem en den veer van den afrit in de Betuwe; minste inschr. was J. Hillen, te Gimeu, voor ƒ 382,500.

**Aalsmeer** 17 April: het verbouwen van 2 bruggen van het stoomgemaal van den Oostindergemaldijk; ingek. 4 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. Terwey, | te Uithoorn, | ƒ 5688 |
| J. v. d. Heuvel en Zn. | „ Hazerswoude, en J. L. de Jong. | „ Aemstel, „ 5073 |
| G. Baat, | „ Amsterdam, | „ 4988 |
| C. Riggenbuis, | „ Aalsmeer, | „ 4972 |

gegund aan J. v. d. Heuvel en J. L. de Jong.

**Ruurlo**, 17 April: de bouw van 16 arbeiderswoningen; minste inschr. waren L. Meijer en J. Grollman, voor ƒ 14,400.

**Amsterdam**, 17 April: het bouwen van 3 woonhuizen op een terrein aan de Stadhouderskade bij het Vondelpark; onderhands opgeslagen aan P. Groenhoff en A. G. Haak, voor ƒ 42,000.

**Goes**, 18 April: 1e. de gewone jaarlijksche verzinning en verbetering der sloots-, kraas- en steenglooiingswerken aan de noordkant; minste inschr. was D. Beijer, te Schelpenhoek, voor ƒ 37,280.
2e. idem der sluizen, gebouwen, enz.; minste inschr. was P. Draukers, te Kapelle, voor ƒ 7879.

## Advertentiën.


OPENBARE
**UITBESTEDING,**
**Tramwegen te Rotterdam.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Vrijdag* den 17 *Mei* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar uit te besteden:

**Eene CONCESSIE voor den tijd van VEERTIG JAREN, tot het AANLEGGEN en EXPLOITEREN van TRAMWEGEN te Rotterdam, waarvan de lijnen aanvankelijk eene gezamenlijke lengte hebben van ongeveer 10 kilometers.**

Alles nader omschreven in 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 ƒ 0,30 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Haottsin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

## Aanbesteding.

van **twee Geslagen IJzeren Gashouders** met de daartij behoorende gegoten ijzeren kolommen enz. ten behoeve van de Gasfabriek te *Delfshaven*, op Maandag den *Zesden Mei a.s.*

Bestekken op franco aanvrage verkrijgbaar tegen 50 Cents per exemplaar ten kantore van den Heer H. A. KAMPERS te *Amsterdam*, Keizersgracht No. 378.

Tekeningen liggen ter inzage op bovengemeld kantoor en bij de Directie te Delfshaven.

## Aanbesteding.

De BURGEMEESTER *der gemeente ARNHEM* zal op Donderdag 2 Mei 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

**Het doen van BORINGEN VOOR DRINKWATER, in 4 Perceelen.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

H. F. ONDERWATER & C°.,
**Asphalt-Papierfabrikanten**
DORDRECHT.

leveren, in ouvermatie met buitenlandsche fabrikanten,
**prima kwaliteit onbrandbaar**
**Asphalt-Dakpapier**
in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij bekoelen zich tevens met het **leggen van daken** met *garantie.*

**DIRECTEUR AMBACHTSCHOOL.**

Aan een bestaande Ambachtschool in een der groote steden, wordt gevraagd een **DIRECTEUR**, bij voorkeur iemand, die in dergelijke betrekking werkzaam is.

Acte Midd-Baar Onderwijs aanbevolen.

Referentiebriefen gelieven zo volledig mogelijk inlichtingen te geven.

Brieven *franco* aan het Bureau van dit blad onder letter R. 600.

Openbare Verkooping
VAN
**GESLECHTE VESTINGGRONDEN**
te **VENLO.**

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *VENLO*, zal op *Woensdag*, den 8 *Mei* 1878, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit »Amicitia" aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den aldaar residerenden Notaris CANOI, overgaan tot de publieke veiling van:

**16 kavels geslechte VESTINGGRONDEN van verschillende grootte, te samen 1-48-90 hectare, zeer gunstig gelegen buiten de voormalige Geldersche poort, langs den weg naar St. Urbanus, de binnen-, middden- en buitensingels en aan den singelweg langs het stationsterrein van den spoorweg naar Straelen.**

De te veilen terreinen zijn door nummerpalen en kleinijnen aangeduid en in den catalogus breeder omschreven.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dinsdag den 7 Mei 1878, 's namiddags ten 5 ure, te beginnen bij kavel I.

De catalogus bevattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, inentoonstreu en teekening, is voor 25 cent verkrijgbaar ten kantore van voormelden Ontvanger, en tegen overstelbetaling van dien prijs, door toezending van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten Kantore van voormelden Ontvanger.

Amsterdamsche
**Kanaalmaatschappij.**
**AANBESTEDING.**

Op *Zaterdag* 27 *April* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het bouwen van een Buismoesterwoning aan de Oranjesluizen.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 50 van het bestek.

Het bestek, met tekening, 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 op *franco* aanvrage te bekomen, tegen overzending van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eersten-woonden Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJERS J.Wz., beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

*Amsterdam*, 8 April 1878.

AUGUST HENDRICHS,
*Onder-Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

AANBESTEDING.

**Ed. G. A. POL**, Architect te *Rotterdam*, is voornemens, namens zijne Principalen, op Vrijdag 26 April a. s., bij inschrijving aan te besteden:

N°. 1. **Het afbreken van de noordelijke helft van het pand n°. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een Huis, bestaande uit Beneden- en Bovenhuis; en**

N°. 2. **Het afbreken van de zuidelijke helft van het pand n°. 48 aan den Coolsingel en het daar ter plaatse bouwen van een Heerenhuis met afzonderlijk Gebouwtje.**

De teekeningen liggen ter inzage en overname in de bovenmat van het Zuid-Hollandsch Koffiehuis te *Rotterdam* en de bestekken zijn à 50 cents per exemplaar verkrijgbaar in de benedenmat van genoemd Koffiehuis, en aan het kantoor, *Hoogstraat* N°. 240.

**TE HUUR:**
MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
**Stoomheimachines, Stoommortelmolens, LOCOMOBILES** van 6 tot 10 P.K.
**TONMOLENS.**

**TE KOOP:**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en **Ploegtoestel** en andere **Aannemersgereedschappen.**
Bouwen eene groote **Molenaarskar** zoo goed als nieuw.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenburg N°. 96, *Amsterdam.*

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

**H. & J. SUYVER.**
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebeerd en uitgevoerd.

**UITVINDINGSBREVET.**
**Gouden Kruis Utrecht 1876.**
**Medaille 1e. klasse Gend 1877.**
Engelsch-Belgische Fabriek van
MAREZZO-MARMER
L. WIJNEN, Directeur.
Langen Lonnstraat, 219, **Antwerpen.**
Groote keus Prachtige **Schoorsteenmantels.**
Alle aannemerswerken worden volgens tekening vervaardigd.
De Fabriek waarborgt, bij contract, hare producten.
De **verzending** geschiedt op **risico** van den afzender.
Album steeds **monsters** zijn op aanvrage te bekomen. Voor het Album wordt men vrnacht 25 cents en voor elk Monster 30 cents, beiden in postzegels, over te maken.

**AANBESTEDING.**
Rotterdamsche
**HANDELSVEREENIGING.**
BESTEK No. 47.

**Tot het maken, leveren en stellen van den BOVENBOUW van TWEE SPOORWEGBRUGGEN over het Spuikanaal te Fijenoord, worden vóór of op den 1sten Mei 1878 inschrijvingen ingewacht ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes, No. 49, te Rotterdam.**

**De Bestekken en Teekeningen zijn van heden af aldaar te verkrijgen tegen betaling van ƒ 1,50.**

DE DIRECTIE

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

Aan de Stembeurswijn D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:
**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**
Een groot welingericht MAGAZIJN is daarvan steeds zeer geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

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 gebeel Nederland aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltzug N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengt van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgewijd.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

**MAATSCHAPPIJ**
TOT
**BEVORDERING DER BOUWKUNST.**

Het BESTUUR heeft de eer te berichten van Barren Leden te brengen, dat de Heer
**J. L. Springer**
zijn ontslag heeft gevraagd en verkregen als Secretaris; dat het Bestuur ter vervanging in de ontstane vacature heeft benoemd, de Heer
**P. J. Mouthaan**
*Hoorengracht bij de Drie Kaasjesstraat* 193,
en dat verzocht wordt alle stukken de Maatschappij betreffende voortaan te zenden aan het secretariaat **Wijde Kapelstraat 2**, te doen stede en alleen in spoedeischende gevallen aan het adres van den Secretaris.

*Namens het Bestuur voorzeend.*,
J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter.*
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris.*

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**
Eigenaars van Zuiker- en Tabaksmolen-groeven
in RIJNPRUSSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, HEIJNSTEEN, VEUERVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Kzijde* 55, **Rotterdam.**

Stoomfabriek van bereide
Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf
**van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Prima bekgen **LIJNOLIE** — gekookte- en **Standolie** — **Papaverolie.**
Hoofddepôt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey bij Londen.*
**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**


Dertiende jaargang. N°. 17. Zaterdag 27 April 1878.

# DE OPMERKER.

WEEKBLAD
VOOR
ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,50. Men abonneert zich tot een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 10 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents perregel.


MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
AFDEELING ROTTERDAM.
*Vergadering van 12 April 1878.*

Door den Voorzitter wordt medegedeeld, dat verdere stukken dén antwoord is ingekomen op de drie in het vorige jaar voor de beste ingezonden prijsvragen, en wel op die voor een woonhuisgerief. Er is eene commissie van beoordeeling benoemd.

De Heer D. de Velen heeft eene lezing over de toepassing van de electrische verlichting in fabrieken en op open terreinen, naar aanleiding van een boekje getiteld: »Die electrische Beleuchtung von Hippolyte Fontaine, Deutsch bearbeit von Friedr. Ross, Wien 1878.

Het is een verkeerd denkbeeld dat de electrische verlichting steeds en in elke omstandigheid met voordeel toe te passen zou zijn. Voor lichtzalen, groote lokalen en boomterreinen is dit wel het geval, maar voor de verlichting van woonhuizen, lage fabriekslokalen en kleine ruimten, in het algemeen daar, waar slechts kleine lichthoeveelheden noodig zijn, of het licht over veel knapen, ieder van gering lichtvermogen, moet verdeeld worden, bezigt de tegenwoordig algemeen gebruikelijke wijze van verlichting voorzeker betere diensten.

Het genoemde boekje is in 12 hoofdstukken verdeeld, waarvan de zes eersten eene beschrijving bevatten van den Voltaschen lichtboog, de koel-, de regulateurs en de magneto-electrische werktuigen; de zes laatsten behandelen de toepassingen, kosten enz. van het electrisch licht. Tot dit laatste gedeelte bepaalt spreker zich in hoofdzaak.

Tot het voortbrengen van standvastig licht, kan geen gebruik worden gemaakt van statische- of wrijvings-electriciteit, omdat men hiermede slechts eene spoorsgewijze van electriciteit kan verkrijgen, waarvan de werking niet is te regelen en waardoor alleen een vonk van zeerdere of minderen ontbrekende lengte of kracht kan worden voortgebracht, maar geen doorgaande electrische stroom, die alleen, hetzij door electrische batterijen of door magneto-electrische machines, is op te wekken en dynamische- of aanwijzings-electriciteit genoemd wordt. De batterijen, die door verschillende gebeerden zijn aangebracht, hebben allen in zoverre af minderen mate het gebrek dat zij kostbaar, lastig en onstandvastig zijn, terwijl zij, die het best werken, oorspbeerlijk een vergiftigen damp ontwikkelen, die voor de gezondheid der personen, met het onderhoud ervan belast, zeer schadelijk is. Bovendien is de ontwikkelde electrische kracht zeer gering in verhouding tot de kosten van aanschaffing en onderhoud.

Een gebeele omschrijving van een der verschillende magneto-electrische machines zou spreker veel te ver voeren, waarom hij slecht: in korte trekken het principe ontwikkelde, waarmee zij zijn samengesteld.

Bij alle machines, die tot het voortbrengen van een electrischen stroom dienen, berust de werking op inductie door magneten, waarbij een geleidend lichaam electrisch wordt wanneer het omgeboeidelijk snel in aanraking met magneten wordt gebracht en daarna even snel weder wordt verwijderd. Deze voortdurende verbreking van den electrischen stroom maakt zoo snel geschieden, dat het aan de werking van den stroom niet is te bespeuren. Sommige machines maken ongeveer 1000 omwentelingen in de minuut.

Door middel van den electrischen stroom kan op tweerlei wijzen licht worden voortgebracht, en wel door middel van den Voltaschen boog of door gloeiing. Door den eerste verkrijgt men een licht van groote intensiteit, door de laatste is het mogelijk den stroom over verschillende lichten van weinig vermogen te verdeelen, hoewel het tegenwoordig niet gebruik is deze methode met voordeel toe te passen.

Elke magneto-electrische machine vereischt een motor van meerdere of minderen kracht, om de snelle omwenteling van de kern af te kunnen te brengen. De electrische stroom, die door deze omwenteling wordt voortgebracht, loopt door geleidingsdraden naar de lamp en brengt daar een lichteffect teweeg, hetwelk veroorzaakt wordt door het overspringen van den electrischen stroom van de eene electrode op de andere, terwijl door de snelheid, waarmede deze verbinding worden voortgebracht en elkander opvolgen, een lichtkern wordt gevormd, die vermeerderde uitkomsten oplevert. De lamp, die tot het voortbrengen van den Voltaschen lichtboog dient, is van twee koolstaven voorzien, die tot electroden dienen en op een bepaalden afstand van elkander zijn verwijderd. Door middel van een regulateur, die zich aan de lamp bevindt, worden de koolstaven eenvoud naar elkander toe bewogen als de afstand tusschen beiden door de verbeeding grooter zou worden. Hierdoor wordt een licht van standvastige sterkte voortgebracht.

Eerst daar, waar meer dan 20 gaslampen noodig zijn, is de electrische verlichting met voordeel toe te passen, welk voordeel verhoogd wordt door de onstandigheid, dat het gebeele terrein gelijkmatig verlicht wordt. Hierdoor is bij nachtelijke werkzaamheid dit licht ook minder schadelijk voor de oogen der arbeiders; het ontwikkelt tevens minder hitte dan eenige andere lichtbron, waardoor het in besloten lokalen niet zoo hinderlijk is.

In eene ruimte van 250 M², ingericht voor spinnerij, boekdrukkerij, enz., is één licht voldoende dit is ook het geval voor lokalen ter grootte van 500 M³, waar werkzaamheden genaakt worden. Voor boomterreinen en dergelijken is één licht genoegzaam voor 2000 M². Een compleet apparaat hiervoor, bestaande uit een machine, een lamp, enz., kost met de opstelling ongeveer 2400 francs. Bij nauwkeurig arbeid, waar de vorming van de schaduw vermeden moet worden, plaatst men in dezelfde ruimte twee lampen. Dit moet ook geschieden als de grootte der lokalen dit verdeert.

Men zou kunnen meenen, dat in dergelijke werkplaatsen de machines, drijfriemen, koloommen, enz., sterke schaduwen gaven, en dat overal, waar het licht niet onmiddellijk vallen kan, het contrast de schaduw nog sterker maakt dan wanneer men het op andere wijzen van verlichting. Dit is echter zoo niet. De van alle sterk-verlichte voorwerpen uitstralende reflectie verbindert elke diepe schaduwvorming. Bij het gebruik van een enkel licht is dat echter niet het geval, daar zijn de schaduwen sterker en meer kinderlijk.

De koolstaven moeten na 4 uren gebruik vervonsold worden, eene hoogheid die in twee minuten kan geschieden en alsoo geen groote storenis veroorzaakt.

De electrische verlichting werd in 1873 het eerst toegepast in een lokaal van 12 M. lang en breed en 5 M. hoog, waar zij een gunstig verslag van zich zelve gaf. De kosten waren 0.60 frs. per uur.

In een machinefabriek te Mulhausen is eene ruimte van 50 M. lang en 28 M. breed, met een beide zijden een galerij. Deze ruimte wordt verlicht door 4 Verinsche lampen, die 5 M. boven den vloer, in de lengte 21 M. en in de breedte 14 M. van elkander staan. Met de Granme'sche machine waren de kosten 10,000 francs, hetwelk overzeel is als de kosten van aanleg van 250 gaslampen aan gewend zijn. De verlangen Belsinkrie is gelijk aan 400 gaslampen. De prijs zeer volledige machine van Granme, welke in eene ruimte van 2.50 bij 1 M. kan geplaatst worden, is 4000 francs.

De bekende Fransche industrieel Menier heeft de electrische verlichting in zijn verschillende etablissementen ingevoerd. Sedert November 1875 werken bij hem 14 machines, ieder ter sterkte van 150 carcelbranders. Acht dezer machines bevinden zich in zijn chocoladefabriek te Noisiel, die als volgt verdeeld zijn:

Een lamp is op 7 M. hoogte boven het dak van het machinehuis in een glazen lantaarn geplaatst, welke het hoofdplein van 2000 M² verlicht. Twee andere lampen verlichten twee binnenplaatsen, ieder groot 500 M². Een werkplaats, lang 44, breed 11 en hoog 7.70 M. waarin 32 werklieden bezig zijn, wordt door eene lamp verlicht, welke aan het einde van het lokaal in een glazen lantaarn op den vloer is geplaatst; zuiver wordt het licht door een parabolischen reflector tegen het plafond geworpen en zoodoor zelfde door het gehoele lokaal verdeeld. Een andere werkplaats, lang 52, breed 11, hoog 7.50 M. waarin 90 werklieden bezig zijn, wordt door twee lampen verlicht, die 25 M. van elkander en 6 M. boven den vloer hangen. In de reparatiewerkplaats, 400 M² groot, is een lamp op 6 M. boven den vloer geplaatst. Tevens zijn toestellen aangebracht om door reflectie nog twee werkplaatsen, ieder 44 M. lang, 11 M. breed en 3.60 M. hoog, te verlichten.

Dit geheel is zonder twijfel de schoonste toepassing van electrische verlichting die bestaat. Zonder bezwaar kunnen uit de werkplaatsen nog de vestibule, de groote eetzaal, twee salons, de notariskis, enz. van de woning den eigenaars verlicht worden, dewijl overal geleidingsdraden zijn aangebracht.

Bij gelegenheid der eerste prijsuitdeeling in de fabrieksschool, graf Menier den 30 Augustus 1876 een lunkot van 1450 convents in een tent van 65 M. lang, 32.50 M. breed en 7 M. hoog, die door zes electrische lampen verlicht werd; bovendien verlichtte een toren met een lamp van 1200 carcelbranders sterkte den omtrek over een kilometer.

Dit voorbeeld zij voldoende om te doen zien, hoe en waar deze wijze van verlichting met goed gevolg is toe te passen.

Voor de bruikbaarheid van electrisch licht boven die van gas pleit de onstandigheid, dat in een spinnerij te Sabadel in Spanje na dag en nacht met alle kleuren onder berouw kan doorgewerkt worden, hetwelk met gaverlichting niet mogelijk was, omdat sommige kleuren daarbij niet met juistheid zijn te onderscheiden.

Ook voor de verlichting van goederenlokalen, enz. bij spoorwegen, heeft de electrische verlichting veel toekomstverwachtingen, dewijl het uitzonderlijk gevallen en het lenen der adressen daardoor zeer vergemakkelijkt wordt en de bezadelen geen bantaarts behoeven mede te dragen.

Een der eigenaardigheden toepassingen der electrische verlichting is die van het boomterrein van Jeanne Deshaules te Hivre voor de vergrooting van de buitenhaven van die stad.

Voor dit werk moesten worden afgebroken de gebouwen kade en de zuidelijke havendam tot in zee, de uitwateringsdiuen van het Floriskabassin, de muren der contrescarpe; bovendien moesten van dit groote terrein een massa grond weggevoerd en een aanbelting van het Floriskabassin met de buitenhaven gemaakt worden, welke laatste hierdoor van 90 tot 185 M. verbreed werd. De nieuwe haven verkreeg een oppervlakte van 21 hektaren tegen 11, die zij had.

Dewijl alle metselwerken slechts bij langzaam kunnen worden uitgevoerd, het de directeur der onderneming (een Granme'sche machines opstellen, en ook bij de den nachts invallende uren te kunnen werken.

De schrijver van het hieromtrentende boekje heeft op een donkeren nacht het boomterrein bezocht en daarbij bevonden dat de arbeiders, welke op een afstand van 120 M. van de lampen verwijderd werkten, alle gewone werkzaamheden gemakkelijk konden verrichten. Op een afstand van 115 M. van het naastbijzijnde licht werd een maar doorgedrukten en daarbij duidelijk boekstheid werk verricht als bij het dagelicht. Een locomotief met 10 wagons bewoog zich over eene lengte van 1500 M. voor het aan- en afvoeren van materiaal. Een plaag werklieden sloeg met een stoomhei palen in den grond. Metselaars, timmerlieden, aardwerkers waren overal werkzaam. Op eene ruimte van ongeveer drie hektaren arbeidden meer dan 150 man zonder andere verlichting dan die door de Granme'sche machines voortgebracht. De lampen waren gemiddeld 15 M. boven het bouwterrein geplaatst. Op 115 M. daarvan verwijderd kon de arbeider gemakkelijk eene courant lezen. Iedere lamp had eene sterkte van meer dan 500 carcelbranders.

Het komt ook dikwijls voor, dat een groot lokaal bij dag slecht verlicht is. Een dergelijke toestand wordt in eene zaal van de Grande Magasins du Louvre te Parijs aangetroffen. Daar heeft men ongeveer in het midden, boven een raam van matglas, in het plafond een electrische lamp geplaatst, die door een op 30 M. afstand geplaatste locomobiel gedreven wordt. Vier, onder een helling geplaatste en tot boven de lamp opgaande, schermen werken als reflectoren. Hierdoor wordt een aangenaam licht voortgebracht, dat niet het zoeliebt te vergelijken is. Tenzinde tijdelijke verduistering te voorkomen, is een tweede lamp in reserve, om tegen dat de kool van de eene te rasch verbrand is, ontsteken te worden.

Voor vuurtorens en mijnlampen opstaan is het electrisch licht zeeds zeer bruikbaar, dewijl het tot op een afstand van 2000 tot 6000 M. zeer goed schepen, aardewerken, enz. verlicht. In 1863 werd dit licht het eerst op het kustlicht van la Hève bij Hivre in toegassing gebracht en daar zulke hevredigende resultaten verkregen, dat zonder twijfel alle vuurtorens welden van dit licht zullen voorzien worden. Men heeft genoemdetaard, dat het electrisch licht gemiddeld 8 kilometer verder zichtbaar was dan dat der olieverbeiding, en dat bij nevelig weder de afstand, waarop het eerste kon waargenomen worden, dubbel zoo groot was als van het laatste. Er zijn dan ook reeds een aantal electrische lichten voor dit doel in Frankrijk, Engeland, Rusland, Zweden en Egypte ontstoken.

Vroeger bezigde men voor deze lichten magneto-electrische machines van 200 carcelbranders sterkte, doch later werd een Granme'sche machine van 2000 branders bezoeld en daarmede de beste uitkomsten verkregen.

De toepassing van het electrische als scheepslicht op de reis is reeds proefondervindelijk bewezen goed te voldoen.

Ten aanzien van de kosten, komt de schrijver na verschillende berekeningen tot het resultaat, dat bij het gebruik van de Granme'sche machine en het voortbrengen van gelijk lichtsterkte, het electrische licht het goedkoopste is en zich in omgestige gevallen verhoudt tot dat van:

| | | |
|---|---|---|
| waskaarsen | als | 1—75 |
| steenkraarsen | » | 1—55 |
| olie | » | 1—16 |
| steenkolengas à 0.30 fr. de M³ | » | 1—11 |
| » à 0.15 fr. | » » | 1—65 |

In gunstige gevallen is die verhouding zeeuwsieverlijk als 1—300; 1—220; 1—53; 1—40 en 1—22.

Het tot hiertoe medegedeelde heeft alleen betrekking op het licht dat door den boog van Volta wordt voortgebracht, en waarbij de stroomgeleidingen in de lamp zijn geschakeld. Ons een licht van geringe intensiteit voort te brengen, werd toegelaten de beide geleidingsdraden een kooltaaf geplaatst, die in het midden een geringe dikte heeft. De weerstand, dien de electrische stroom in de dikste einden der kooltaaf ontmoet, veroorzaakt een ophoging van warmte daar ter plaatse, waardoor het dunne middelgedeelte der kool tot witte gloeihitte wordt gebracht en een licht wordt verkregen van geringe intensiteit.

Door den heer Jablochkoff is eene wijze van verlichting toegepast, die in samenvelling van de voorbeschreven verschilt. In plaats van één kooltaaf, die de beide geleidingsdraden met elkander verbindt, bezigt hij twee staafjes, die naast elkander zijn geplaatst en door een dunne porseleinen plaat zijn gescheiden. De punten der kooltaven zieden een weinig boven deze plaat uit, waarin den stroom gelegenheid te geven om van de eene koolpunt op de andere over te gaan. De beide spitsen geraken in gloeiing en verspreiden een helder zacht licht, terwijl de porseleinen plaat gelijkmatig verspreidt met het verbranden der kool. Bij heeft ook getracht de kooltaven gedeeld te doen vervallen, door tusschen de geleidingsdraden, op elke plaats waar een licht verlangd wordt, een inductiekoke te plaatsen, waarvoor de electrische stroom op een gemakkelijk eene oorsprong kan komen, alle gewone werkzaamheden gemakkelijk konden verrichten. Op een afstand van 115 M. van het naastbijzijnde licht werd een maar doorgedrukten en daarbij duidelijke boekstheid werk verricht als bij het dagelicht. Een locomotief met 10 wagons bewoog zich over eene lengte van 1500 M. voor het aan- en afvoeren van materiaal. Een plaag werklieden sloeg met een stoomhei palen in den grond. Metselaars, timmerlieden, aardwerkers waren overal werkzaam. Op eene ruimte van ongeveer drie hektaren arbeidden meer dan 150 man zonder andere verlichting dan die door de Granme'sche machines voortgebracht. De lampen waren gemiddeld 15 M. boven het bouwterrein geplaatst. Op 115 M. daarvan verwijderd kon de arbeider gemakkelijk eene courant lezen. Iedere lamp had eene sterkte van meer dan 500 carcelbranders.

Het komt ook dikwijls voor, dat een groot lokaal bij dag slecht verlicht is. Een dergelijke toestand wordt in eene zaal van de Grande Magasins du Louvre te Parijs aangetroffen. Daar heeft men ongeveer in het midden, boven een raam van matglas, in het plafond een electrische lamp geplaatst, die door een op 30 M. afstand geplaatste locomobiel gedreven wordt. Vier, onder een helling geplaatste en tot boven de lamp opgaande, schermen werken als reflectoren. Hierdoor wordt een aangenaam licht voortgebracht, dat niet het zoeliebt te vergelijken is. Tenzinde tijdelijke verduistering te voorkomen, is een tweede lamp in reserve, om tegen dat de kool van de eene te rasch verbrand is, ontsteken te worden.

Voor vuurtorens en mijnlampen opstaan is het electrisch licht reeds zeer bruikbaar, dewijl het tot op een afstand van 2000 tot 6000 M. zeer goed schepen, aardewerken, enz. verlicht. In 1863 werd dit licht het eerst op het kustlicht van la Hève bij Hivre in toegassing gebracht en daar zulke hevredigende resultaten verkregen, dat zonder twijfel alle vuurtorens welden van dit licht zullen voorzien worden. Men heeft genoemdetaard, dat het electrisch licht gemiddeld 8 kilometer verder zichtbaar was dan dat der olieverbeiding, en dat bij nevelig weder de afstand, waarop het eerste kon waargenomen worden, dubbel zoo groot was als van het laatste. Er zijn dan ook reeds een aantal electrische lichten voor dit doel in Frankrijk, Engeland, Rusland, Zweden en Egypte ontstoken.

Vroeger bezigde men voor deze lichten magneto-electrische machines van 200 carcelbranders sterkte, doch later werd een Granme'sche machine van 2000 branders bezoeld en daarmede de beste uitkomsten verkregen.

De toepassing van het electrische als scheepslicht op de reis is reeds proefondervindelijk bewezen goed te voldoen.

Ten aanzien van de kosten, komt de schrijver na verschillende berekeningen tot het resultaat, dat bij het gebruik van de Granme'sche machine en het voortbrengen van gelijk lichtsterkte, het electrische licht het goedkoopste is en zich in omgestige gevallen verhoudt tot dat van:

| | | |
|---|---|---|
| waskaarsen | als | 1—75 |
| steenkraarsen | » | 1—55 |
| olie | » | 1—16 |
| steenkolengas à 0.30 fr. de M³ | » | 1—11 |
| » à 0.15 fr. | » » | 1—65 |

### NOG EENS HET ELECTRISCH LICHT.

Wij zijn niet geheiligd genoeg met het opstel: »*Electrisch licht*". De groote *Réputilique française* plaatste eerst in haar nummer van den 23ste het stut van haar opstel over dit onderwerp, waarvoor den 15de geen plaats was. Zij bestelt: »Zoo staat het vraagstuk uit een geblijdje oogpunt. Maar men moet tevens opmerken: de verdeeringen der electrische verlichting zijn zoo snel, dat tegenwoordig geen enkele dagelijke gevolgtreking kan worden gemaakt. Zoo hebben, om een voorbeeld te nemen, de proeven, onlangs gedaan aan het spoorwegstation te Lyon met het werking Lontin, volgens het versl

winkels er reede aan gaven, en die de schoenverkoopers en nieuwe er spoedig aan geven zullen.

24 April.

### DE TIJDMETER VAN PENHOUËT.

Wij hebben reeds opgaven van den Franschen ingenieur Kerviller, in *Mon voiture hippotaxe aérienne universelle redirectionnée* beweerd, dat het mogelijk is bij sommige dispositieringen de verschillende tijden der jaarlijksche aanschijningen te onderscheiden (gelijk de jaarkringen der boomen) en alzoo den ouderdom van een boom te bepalen. De wetenschap is ditmaal weder te voorbarig geweest. Hij had bedacht, dat de gemiddelde dikte der jaarlijksche aanwas 3½ tot 27 centimeters bedraagt, en daaruit afgeleid, dat sommige gemeenen schadelijk en stroomden uit het brandspijkerij tot de vijfde eeuw vóór de christelijke jaartelling behooren. De sociale maatschappelijkheid in de cijfers en schattingen ontbreekt. Hij voorbeeld: een geschrift van den bodem of meesting is gevormd tweehonderd laagmaten, het andere honderd honderd, dus onder gelijkt andere omstandigheden.

Wat heeft de heer A. Berlerind met zeer veel geur in de *Société d'Anthropologie* de aanbidkingen van Kerviller uitvoegend, naar, door enige hebbere wegen tegen den wind geplakt, heeft hij verklaard, dat hij op de stelling van den heer Kerviller dacht te bespreken toch te verwerpen."

In de *Revue d'Anthropologie* van 1878, p. 66, heeft de heer Broillet verzolgens de stelling" van den heer Kerviller ontzonnend.

Oliehoen begunstigd met een officieel schrijfje, heeft de tijdmeter van Penhouët ons en nuwig ander van gaats gegeven!

G., 24 April. B. v. E.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Men leest in het jongste (21e deel) van Figuier's *Année scientifique et industrielle*: De heer Duchemin heeft een methode uitgedacht, die door de ingenieurs der dienst Parijs is aangenomen om de eigenschappen der in de hoofdkanaal te bezigen cementen en mortels te verbeteren. Volgens een verslag van den heer Brame komen de scheuren der muren of gewelfde cementen altijd voort uit zekere hoeveelheid kleine stukjes levende kalk, die zij bevatten. Deze kalk blusht langzaam en door hare toenemende in uitgebreidheid opbijt zij en bederft, alhaar gedeeltelijk, de bedekkingen.

Door de overmaat van kalk onschadelijk te maken kon aan de verdrietige werking voorkomen. Na verschillende proeven op deze uitkomst te bereiken, heeft de heer Duchemin zich bepaald tot een mengsel, bestaande uit een zeer fijn kiezelachtig poeder, gewonnen in salpeterzuur, dat met water aangelengd is. Dit middel heeft zeer voldaan. De aldus bereide cementen of pleisters hebben een aanmerkelijk weerstandsvermogen, dat overal op volkomen gelijke wijze werkt. Bij de aanmenging in verschillende opzichte worden, met name in de nieuwe forten van Parijs, heeft het geen enkelen keer gefaald.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De *Nederlandsche Staatscourant* verneldt, dat zich als vervaardigers der best gekeurde ontwerpen voor een nieuw Universiteitsgebouw te Leiden, ingekomen ter beantwoording van de daartoe strekkende prijsvraag en gekenmerkt: n. Yirus Academie; b. Quis; c. Eigen kunst is eigen leven; d. Qui bonum gagne, wer wagt gewinnt; e. Ars et science, hebben doen kennen: a. de heer L. Bolsterlelt, architect en hoftimmt te Gotha; b. de heeren Tierney en Wilkinson, te Londen; c. de heeren gebroeders E. en W. Maugeberg, te Utrecht; d. de heer Oscar Spetzler, bouwmeester te Bochum in Westfalen; e. de heeren J. H. M. Brekelmans en G. H. Wiegand, te Hardwerg.

— Bij Koninklijk besluit van 21 April 1878, n°. 10, is aan onze Staatsemmisie een onderzoek opgedragen omtrent de volgende vraagpunten:

a welke is de tegenwoordige toestand van het Zeeuwsche Diep en van de daartoe behorende werken?

b aan welke oorzaken moet deze toestand, zoowel ten dienste der scheepvaart als der afwatering, beantwoorden?

c welke middelen moeten worden aangewend om het Zeeuwsche Diep, in beide opzichten, aan zijne bestemming te doen beantwoorden?

Tot leden dezer Staatscommissie zijn benoemd de heeren: Mr. G. de Vries Az., lid van den Raad van State, voorzitter; Mr. H. H. A. Sloet, lid van Gedeputeerde Staten van Utrecht; J. D. van Hasselt, lid van Gedeputeerde Staten van Overijsel; H. L. J. Ros, hoofdingenieur van den waterstaat, belast met het inzicht; J. van der Toorn, hoofdingenieur van den waterstaat in het 4de district; H. J. Hoist, burgemeester van Goesendam, dijkgraf van den polder Mastenbroek; K. van Rijn, ingenieur bij de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij; W. U. de Jong, voorzitter van het hoofdbestuur der scheepvaartvereeniging Schutterij; J. A. van Oosten, schipper; en tot secretaris de heer H. H. Habenth, ingenieur van den waterstaat der 1ste klasse.

— Bij beschikking van 18 April 1878, lit. I, afdeeling Handel en Nijverheid, is van G. W. van Dijk, te Tiel, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomhandtuel tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Tiel en Rotterdam.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken de volgende benoemingen gedaan:

geplaatst: te Probolinggo, de benoemde adspirant-ingenieur J. C. Heijting; te Semarang, de adspirant-ingenieur A. C. Nieuwenhuijs; te Benoeki, de benoemde opzichter 8ste klasse J. P. F. Rhemrev; te Japara, de adspirant-ingenieur C. H. N. van Kuijk;

*overgeplaatst*: van Padang Sidempoean naar Batang Toru de ingenieur 3de klasse B. Kempes; van Magelang naar Ngawi de opzichter 4de klasse M. Gerardiens; van de hoofdplaats Madioen naar Magetan, de opzichter 1ste klasse J. E. Scheffer; van Batoleng naar Tjipannas, de opzichter 2de klasse J. Poesam; van Japara naar Jorau, de opzichter 5de klasse P. A. C. Pewero; van Ngawi naar Soerabaia, de opzichter 3de klasse J. L. van Soest; van de hoofdplaats Semarang naar Ambarawa de ingenieur 3de klasse J. J. P. C. Boetaria; van Tjiribon naar 't Bezuqies-schuid de opzichter 2de klasse K. Hazenoot; van Bordjeneoeio naar Anaemlaij de opzichter 4de klasse A. D. Jansen;

*ingetrokken*: de overplaatsing van den architect 2de klasse bij de burgerlijke openbare werken F. W. Witte van Makassar; de plaatsing van den adspirant-ingenieur bij de burgerlijke openbare werken C. van Sco;

*verleend*: een toevoeg verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den architect 1ste klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken H. Th. Ziesel;

*benoemd*: tot adspirant-ingenieur van den Waterstaat enz. R. P. O. D. Wijnaalda.

— Men meldt uit Parijs dat aan Nederland, dat in de verschillende jury's voor de tentoonstelling 24 leden heeft, het recht is toegekend een president voor één der groepen te benoemen. Dit voorrecht is, behalve aan ons land, ook aan Engeland, Oostenrijk, Italië en België te beurt gevallen. Het besluit daartoe is genomen in een vergadering van commissarissen, Zaterdag onder voorzitterschap van den Minister van Koophandel en Landbouw gehouden.

**Amsterdam.** De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid en die van Financiën, daartoe door den Koning gemachtigd, beschikkende op het advies van de Kiesvereeniging *Burgerrecht* te Amsterdam, houdende verzoek tot afschaffing van de kunstaltenten, welke op het Noordhollandsch moeten gebruikt, hebben ter kennis van de adressante gebracht, dat de Regeering erkent, dat het in 't algemeen belang wenschelijk is, dat de heffing van rechten op het Noordhollandsch, vooral als op andere Rijkskanalen worde gestaakt, doch dat zij zich, met het oog op de financiële belangen des Rijks, het oordeel moet voorbehouden over het tijdstip, waarop deze maatregel in toepassing zal kunnen worden gebracht."

**Amsterdam.** Het Gouvernementsstoomschip heeft gisteren aan het tramstoomen van lossen te doen plaatsvinden van de ingenieurs, die de kluchten hebben in te brengen over den toestand der bestrating, rioleering, enz. De lossen zijn aan de buitenzijde der politiebureau's aangebracht en dragen tot opschrift in witte letters:

GEMEENTEWERKEN.
*Rapporten en klachten betreffende*
bestrating, rioleering, enz.

— Den 13den deser is te Amsterdam gehouden de algemeene vergadering van aandeelhouders in de Maatschappij tot landaanwinning op de Friesche Wadden. Het bij die gelegenheid door commissarissen uitgebracht verslag bevat vele belangwekkende bijzonderheden over den tegenwoordigen toestand der zaak

## AANBESTEDING.

Rotterdamsche
HANDELSVEREENIGING.

BESTEK No. 47.

**Tot het maken, leveren en stellen van den BOVENBOUW van TWEE SPOORWEGBRUGGEN over het Spuikanaal te Fijenoord, worden vóór of op den 1sten Mei 1878 inschrijvingen ingewacht ten Kantore der Rotterdamsche Handelsvereeniging, Boompjes, No. 49, te Rotterdam.**

**De Bestekken en Teekeningen zijn van heden af aldaar te verkrijgen tegen betaling van ƒ 1.50.**

DE DIRECTIE.

---

MAATSCHAPPIJ
TOT
EXPLOITATIE VAN STAATSSPOORWEGEN.

## Aanbesteding.

Op *Maandag den 13 Mei 1878*, des middags ten 12 uren, zal aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur FERD. SASSEN te *'s-Hertogenbosch*, in 3 percenlen worden

**AANBESTEED:**

**Het uitvoeren van Verf-, Voeg-, Saus- en Pleisterwerken aan de Gebouwen, Kunstwerken en andere Inrichtingen langs de lijn Utrecht—Eindhoven.**

Op de inschrijvingsbiljetten moet de prijs per M³ voor ieder der werken worden opgegeven.

Inlichtingen zijn dagelijks te bekomen op het Bureau van genoemden Ingenieur, bij den Hoofd-Opzichter BOUMA te *Kuilenburg*, den Opzichter DOLMANS te *'s-Hertogenbosch* en den Opzichter VAN DER WEIDEN te *Best*.

*De Sectie-Ingenieur*,
FERD. SASSEN.

---

OPENBARE
## UITBESTEDING.
**Tramwegen te Rotterdam.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Vrijdag* den 17 *Mei* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar uit te besteden:

**Eene CONCESSIE voor den tijd van VEERTIG JAREN, tot het AANLEGGEN en EXPLOITEREN van TRAMWEGEN te Rotterdam, waarvan de lijnen aanvankelijk eene gezamenlijke lengte hebben van ongeveer 10 kilometers.**

Alles nader omschreven in 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 ƒ 0,30 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

---

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 21ste Mei 1878, des middags ten 12 uren, zal aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 196.

**Het maken van eene DOUANELOODS met bijbehoorende werken op het station Winschoten.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving volgens art. 25 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 29sten April 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Groningen* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Groningen*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 30sten Mei 1878.

*Utrecht*, den 27sten April 1878.

---

## Aanbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal op Woensdag 1 Mei 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

**Het doen van BORINGEN VOOR DRINKWATER, in 4 Perceelen.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

---

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

---

## Aanbesteding.

van **twee Gesloten IJzeren Gashouders** met de daarbij behoorende gegoten ijzeren kolommen enz. ten behoeve van de Gasfabriek te *Delfshaven*, op Maandag den *Zesden Mei* e.k.

Bestekken op franco aanvrage verkrijgbaar tegen 50 Cents per exemplaar ten kantore van den Heer H. A. KAMPERS te *Amsterdam*, Keizersgracht No. 378.

Teekeningen liggen ter inzage op bovengemeld kantoor en bij de Directie te Delfshaven.

---

## Aanbesteding.

Op *Maandag* den 6den Mei 1878, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, bij enkele inschrijving, worden aanbesteed:

**Het DEMPEN en RIOLEREN van een gedeelte der Beneden-haven te Dordrecht, met de gedeeltelijke 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 evenzo met de teekening, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaterdag* den 4den *Mei* te voren, des namiddags ten twee uur, terwijl de inschrijvingsbiljetten uiterlen zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, vóór des middags *twaalf* uur.

---

OPENBARE
## Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 8 *Mei* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het maken van een Machine- en Ketelhuis, een Kolenbergplaats, een Schoorsteen, vier Filterkommen, twee Waterrollen en eenig ander werk op het terrein der Drinkwaterleiding, bij de Oude Plantsoen.**

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 ƒ 0,30 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 1 en Zaterdag 4 Mei 1878, des namiddags ten 2 ure.

---

## Veiling bij opbod en inschrijving van vestinggronden te Maastricht,

op *Woensdag* den 22 *Mei* 1878, des voormiddags ten 9 ure, door den ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *MAASTRICHT*, in de *kleine Bedoelstraat* alhaar, ten overstaan van den Notaris Mr. J. W. H. HAENEN; en gelegen binnen den Singelweg tusschen de verlengde Brusselsche en Capucijnenstraten te *Maastricht*.

De te veilen gronden zijn op het terrein door palen en kiekpitten aangeduid, en zullen in lots worden aangeboden op *Dinsdag* den 21 *Mei* 1878, des voormiddags ten 10 ure, te beginnen met lot 1 aan de voormalige Brusselsche poort.

De catalogus, bevattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, teekening en inzetsommen, ligt ter lezing ten kantore van voormelden Ontvanger, en zal daar na den 28 April 1878, tegen betaling van 25 cents verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen bekalen de aanplakbiljetten, en zijn te bekomen ten kantore van meergenoemden Ontvanger.

---

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Stikstraat 20 en 22, te *Amsterdam*.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

---

**DE GROOTSTE MAGAZIJNEN VAN MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS**
bevinden zich

*ROTTERDAM*, Nieuwland N°. 1. — *AMSTERDAM*, Bloemgracht 77.
(Vaststand) **G. & J. COOL, Fabrikanten.**
**BEKROOND**
Amsterdam 1866 — Parijs 1867 — Arnhem 1868 — Philadelphia 1876 — Amsterdam 1877.

---

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON Engelsche LAKKEN en VERNISSEN bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima beigen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE in flesjes, busjes en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

---

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

---

Aan de Steenkoornerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 42 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:

# MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot weltgericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijk geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

---

## Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
**VAL DE TRAVERS,**
geeft bericht dat 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**, Beheer N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

---

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

---

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

---

**TE HUUR:**
MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.
**Stoomhelmachines, Stoommotelmolens, LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**TONMOLENS.**

**TE KOOP:**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl- en Ploegtoestel** en toevoerder. **Aannemersgereedschappen.**
Eenevens eene groote **Molenaarsknar** *zoo goed als nieuw*.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenburg N°. 96, *Amsterdam*.

---

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van **Zeden-** en **Tabaksil-gazen**
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,**
**Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BOUWSTEENEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Kzijde* 55, **Rotterdam.**

---

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

# DROOG HOUT.
**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
*Wittenburgsche Rijkje*, 31a, *AMSTERDAM*.

---

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

---

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

---

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabrikanten.**

---

SCOTT BROTHERS,
**West Mount Ironworks, Halifax.**

Have the Largest Stock in the North of England of Self-acting Slide and Screw Cutting Lathes, Radial, Wall, Vertical, and Bench Drilling **Machines**, Shaping-, Screwing-, Slotting-, Punching and Shearing and Plate Bending **Machines**, Steam Hammers, Horizontal and Vertical Engines etc., which for design, convenient arrangement of working parts and finish are unsurpassed. Firms before ordering this class of machines should write SCOTT BROTHERS. Mortar Mills, Stone Breakers, Brick Making **Machines**, Cranes, Pulley Blocks, and Wood Working Machinery to order.

---

## Aangeboden à Contant.

Een *Complect* Ex. van de *Revue générale d'architecture* par **CESAR DALY**, 34 deelen, in 4°, gebonden voor ƒ 400, *in plaats van* ƒ 850.

Een *Complect* Ex. van: *L'architecture privée au 19e Siècle*, 3 Volumen in folio.

1ste et 2de Série, elke 3 deelen, à ƒ 100 *in plaats van* ƒ 140 *per Serie*; 3e Serie, 2 deelen in folio à ƒ 150 *in plaats van* ƒ 200. Elke Serie afzonderlijk verkrijgbaar.

*Dictionnaire d'architecture* par **VIOLET-LE-DUC**, 10 vol. in 8°, *broché*, à ƒ 115 *in plaats van* ƒ 140 (*neuve, niet opengesneden.*)

*Adres direct:* bij L. VAN BAKKENES & Cº., Boekhandelaars te *Amsterdam*.

---

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Cº. te *Amsterdam*:

## BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN

uitgegeven door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, onder redactie van J. G. VAN NIFTRIK, J. L. SPRINGER en A. L. VAN GENDT, 24ste deel 1ste stuk. Inhoud. **De gemeentewerken te Doordrecht**, door den Heer J. A. van ten Klooster, met 5 platen. **Het Engelsche woonhuis**, naar het Hoogduitsch uit Jacob van Falke, zur Cultur und Kunst. Prijs voor het publiek ƒ 1.50.


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.

Dertiende jaargang. N°. 18. Zaterdag 4 Mei 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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—4 regels ƒ 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 centsgerregel.

AANDEEL VAN DEN ARBEIDER IN DE WINST.

Meermalen heb ik in dit weekblad gepleit voor het toekennen aan de werklieden van een aandeel in de winst der werkgevers, en daarbij aanmerkelijk gewezen op het goede voorbeeld van de heeren Briggs, eigenaren van een kolenmijn. Maar nu lees ik in het jongste April-nommer der *Wetenschappelijke Bladen* een hoogst merkwaardig opstel: *Economische feiten*, vertaald uit de *Quaterly Review*. Het bevat met de volgende woorden:

»Het is alleen de moeielijk en intolerantste aristocratie van den arbeidersstand, van wie iets dagelijks en blijvends te verwachten waare in zake coöperatieve *productieve* vereeniging. Het gros der werklieden heeft zich tot dusver onbekwaam getoond tot de inspanning en offers, noodzakelijk vereischt om in deze zaken te hebben of te verliezen. De *Saturday Review*, omtrent tijd geleden melding makende van het in dagen vallen der *Cooperative Engine Works* te Oneehem, liet zich volgenderwijze uit:

»»Wat gebeurd is in de Oneehem-Maatschappij, is niets nieuws. Het is eigenlijk de gewone geschiedenis van bijna alle proeven, in deze richting genomen. Nu is het de directeur, die met de kas op den loop gaat of in zijn donkerst aan de Maatschappij verliezen berekent, die haar ondergang zijn. Maar over het algemeen verbeelden de werklieden zich, dat in de coöperatie een toovermacht schuilt, die hen instaat zal stellen zelven hun toevermeesters te kopelen, onafhankelijk van de prijzen en de kans van den verbreker, en zijn niet geneigd hun toestand te verbeteren door mindgeheid en vlijt. Toen de heeren Briggs hun werklieden winstaandeelen aanboden in hun kolenwijnen te nemen, gaven van de tweehonderd slechts vijfhonderd daarvan gehoor. Elk aandeelhouder ontving boven zijn loon een aandeel in al wat de winst meer bedroeg dan 10 percent, hetgeen in één jaar 5, in een ander 10 ten honderd van hun verdiensten opleverde. Toen de zaken gedurende vijven gedacht hadden, van de gestegen der verwachting vrij blijven, en er ontstond een werkstaking, die stilstand van hun overgang bij de *Miners Union*, terwijl de ondernemers zich bij de *Conference Association* aansloten.««

Ik herinner mij vóór meer dan vijf jaren in het *Journal des Débats* een betoog van De Molinari gelezen te hebben, dat de coöperatieve vereenigingen een te fijn werktuig voor werklieden zijn, en dat hun voor 't ogenblik niets anders overblijft dan de oude middelen: werken en sparen.

Onderscheidt de verstandelijke en zedelijke aristocratie van den Nederlandschen arbeidersstand zich genoeg van de onzen hieren? Ik geloof het tegendeel. Denkt zij zonder? Telt zij meer uitvinders? Zij onderscheidt zich door bekwaamheid, herkelijk gedrag en trek naar »beurtaandigte" coenanten.

In Engeland hebben de arbeiders het athenisch blad van Bradbaugh *The National Reformer*; te Brussel leven zij dagelijks *La Chronique*, die één cent kost; in Frankrijk lezen de meesten *La petite République Française*, *Le petit Lyonnais*, enz. en schrijven enkele werklieden in Littré's Tijdschrift: *De stellige wijsbegeerte*, waarvan ik een verhaltingsschrift staatkje aan kennen aanhalen. Littré had vroeger »*Psychophysiologische Opmerkingen*" van Maudsley medegedeeld in het jongste Septembernommer en ontving, als weerklank, van een arbeider een brief, waarin de bevoegdsten van zijn arbeiden thins wordt medegedeeld:

»Tusschen der droevige politieke gebeurtenissen, die ons omringen en ernstig te denken geven aan verkiezen gelijk ik, die van de vrucht van hun droom leven en wier arbeid de hoop van den volgenden morgen is, is men gelukkig, wanneer men, na een weloutbaarden dag, tevredenheid en in zijn krieg, rust een vreeze die licht afwerkt, en een lied dat de geschiedenis van zijn land leert, en zijn moedarbeidigheid op te beuren en de wakjang te vergeten, die het politieke heden teweegbrengt, een wijsbegeerte heeft, die het gemoed verheft en het verstand verruimt."

*Het Vaderland* bemerkt omlangs, dat de coöperatieve genootschappen ten eenenl niet bleken, omdat de wet *ze* te veel tot *eigenaar heeren*" heeft verheven door hen te onderwerpen aan hoofdzaak bemoeiingen. Ik zal de laatste gleibhoorgen zijn van wetgevers, die, volgens hun vrienden, »in niets zoo onbekwaam zijn als in wetgeving." Maar ik geloof, dat onze arbeiders-coöperatie onder de vijftigjarige wet toch een krijgsveld bestaan zullen voortzetten.

De heer Paul Leroy-Beaulieu stelde onlangs in de *Débats* voor, den werklieden een minimum-loon toe te kennen, dat *onveranderd blijft in de comparsie jaren*, en bovendien een aandeel in de winst, bijgende met de prijzen. Hij bemerkte, dat dit stelsel reeds bij eenige inrichtingen in Engeland naar wensch werkt. De invoering zou aanmerkelijk anders gepaard gaan met tijdelijke vermindering van het inkomen, en men behoeft voorlijk geen werkman te zijn om zich eenigerre duimen te onderwerpen. Niemand, denkt mij, kan met de proef beter beginnen dan de Regeering op Java. Zij zou toch niet noodig hebben te beginnen met een beperking van loon. Immers zij betaalt ten hoogste 14 gld. voor een pikol koffie, die haar 60 en meer oplevegt. Zij zou beten die 14 gld. een aandeel in de winst kunnen toekennen en nu de uitkeerd anderen dien volgen.

Ware het slechts om billijkheid te doen, ik zou niet anlief genoeg wezen aan onze Regeering een raad te geven, maar vermoedelijk zouden de Javanen meer en beter koffie leveren, en wat kan voor onze bevindelieden en kunstenaars krachtiger prikkel zijn?

G., 1 Mei '78. B. v. E.

---

INGEZONDEN.

EEN VRAAG.

*Mijnheer de Redacteur*,

Ik ben op mijn kamier wel zoo ongelukkig niet aangelegen uitgevallen, en trecht er dan ook zoo ten en dan wel eens achter te komen waar, zoodanig regt, en eigenlijk wel het meeste van de kant zit. Doch niet altijd kom ik daar waar ik wezen wil, wanneer ik niet verder dan in het kringetje, waarin ik mij beweeg, vraag. Zoo gaat het mij en ook voor; & word met al mijn vragen maar niet wijs gemaakt waar mijn stu, dus ik op het mij vergaat een ik de vraag, welke ik al zoo dikwijls aan mijn bekenden gedaan heb, door middel van uw blad wel eens meer aan kolleeren willen doen, in de hoop en het vertrouwen dan wel een afdoend antwoord te zullen ontvangen.

De zaak is deze. Voor enkele maanden is een opvraging van solicitanten gedaan voor een nieuwe aanbelijke betrekking op boorkundig, en acher ook boorkundig gebied bij het Departement van Binnenlandsche Zaken. Den gelukkige, wien het te beurt zou vallen die betrekking te bekleeden, zou in hoofdzaak onderzoeken het schoolonderwezen betreffende ter bekandeling en bevinging en vervolgens en misschien nog meer zijn opgedragen. Op mijn vragen heb ik ten antwoord gekregen, dat zich reeds 80 solicitanten hebben aangemeld, uit welke de keuze is gevallen op een heer genaamd Lokhorst. Lokhorst? Lokhorst?? vraag ik eerst alleen aan mij zelven; Lokhorst??? Den naam heb ik op aardrijkskundig gebied nog nooit gehoord. Dus, denkt ik zoo, een niet algemeen in den handel bekende grootheid, evenals ik voor een paar jaar dacht na een benoeming bij het Departement van Financiën. Toen echter bemerkte ik spoedig dat ik vaardarig had gecoincideld en dwaalde, want de heer C. H. Peters bleek mij, op mijn vragen, toch merkelijk geen onbekende grootheid te zijn. Succesievelijk ontdekte ik, al vragende, dat hij was gewezen beeling of opzichter over werken van den heer P. J. H. Cuypers; later eenigen tijd, niet heel lang naar ik hoor, directeur der gemeentelijke gasfabriek van Bolsward; daarna particulier architect en, heb ik het goed onthouden, ook nog gemeenteraad bij een zijnverheidszaak in Limburg. Maar wat mij bovenal overtuigde was, dat hij de schrijver is van een boorkundig werk, getiteld: »De boorputhatenbeuze in Nederland", of ons iets van dien aard. Ik bezit het werk niet, en kan dus op het oogenblik den titel niet juist weergeven. Door vragen ben ik dus trots met den heer Peters voor mij in het reine gekomen. En nu mag de heer Peters het eenigen vitters niet naar den zin kunnen maken, vitters die maar niet willen of kunnen begrijpen, dat vernam uit vroeger tijden uitmuntend geschikt zijn voor onzen tijd is het algemeen en voor een ministerie van Justitie en Post- en Telegraafkantoren in het bijzonder, in elk geval, bij block zij een bekende in den lande te zijn, zoowel in het Noorden als in het Zuiden.

Twee jaar later kunt daar weer een dito benoeming. En door onderwinding vrij gevonden, wacht ik mij voor een voorbarig en daardoor zeovial oogzicht oordeel en ga dus maar weer aan het vragen. Ik moet bekennen dat het mij nu maar niet wil vlotten. Het ligt zoo aar aan de wijze waarop en dan weg lange weltkom ik onderzocht heb. Eerst neem ik de jongste bekendtijst van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst ter hand, maar geen, welken naam ik ook vond, niet dien welken ik zocht. Bij nader inzien betrekende dat ook niet veel, want zoo onder het zeeken van A tot Z, kwamen mij van tijd tot tijd nog al wat namen voor den geest, die ik gedacht had wel te zullen vinden, doch die ik — voor de allerzeerst niker om voor een gegronde redenen — niet vond. Die bekendtijst was dus geen proefsteen voor al of niet bekendheid. Op mijn vragen in mijn kringetje kreeg ik nauw steeds ten antwoord: Neen, den Heer Lokhorst ken ik niet. Een zijner kennissen was echter onlangsaal gezang te zeggen: Ja, Lokhorst ken ik wel. — Zoo, zeide ik, wie en wat is hij dan? — Wel, gaf mijn zegsman ten antwoord, ik bedoel de vanzelf bekende uitspanning van dien naam aan de Weesperzijde te Amsterdam. — Ik vond dat een flaauw aanslighed, maar ik had mijn verdienste lees; want in het ook goed voor naar alles te onderzoeken en iemand het heeft van het lichaam te vragen! En toch kan ik al vragende verder geraken. Ik weet nu dat de heer Lokhorst een kolenzaken opzag, toen zou het bijna een zalte mortale kunnen worden, gemaakt heeft, door een tekenaar of andere ondergeschikte betrekking bij de genie, zou maar nieuw op een boorkundige hoofdbetrekkingsbetrekking goed-en-rel terecht te komen.

Maar met dat al, Mijnheer de Redacteur, weet ik nu wel iets, maar mijn nieuwsgierigheid is nog verre van bevredigd, vooral niet nu ik in een dagblad gelezen heb, dat het Academiegebouw te Leiden naar de plans van de heeren E. en W. Mengelberg, onder de leiding van den ouderen bij het Departement van Binnenlandsche Zaken aangestelden architect Lokhorst zal gebouwd worden. Neen, verzekijk. Ik raak de klats gebeel-en-al kwijt en ik waantrave de onderlooking aan mij gedaan, hierlevens gevaarzaal, zoudat het mij insolijkt dat voor de opperste leiding van zulk een werk meer dan gewone krachten gevorderd worden, krachten eerst te verkrijgen te verwachten, zoo practische bevoeging der bouwkunst. Het zal toch wel degelijk waar zijn dat hiervoor kunstaal gevorderd wordt, die zijn sporen verdiend heeft door de opperste leiding van zeer ondeelzaamrijke bouwwerken, waardoor het met eenige zekerheid is te verwachten, dat die persoon met gevestheid aan het afvorderen zeker om voor een gegronde redenen — niet vond. Die bekendtijst was dus geen proefsteen voor al of niet bekendheid. Op mijn vragen in mijn kringetje kreeg ik nauw steeds ten antwoord: Neen, den Heer Lokhorst ken ik niet. Een zijner kennissen was echter onlangsaal gezang te zeggen: Ja, Lokhorst ken ik wel. — Zoo, zeide ik, wie en wat is hij dan? — Wel, gaf mijn zegsman ten antwoord, ik bedoel de vanzelf bekende uitspanning van dien naam aan de Weesperzijde te Amsterdam. — Ik vond dat een flaauw aanslighed, maar ik had mijn verdienste lees; want in het ook goed voor naar alles te onderzoeken en iemand het heeft van het lichaam te vragen! En toch kan ik al vragende verder geraken. Ik weet nu dat de heer Lokhorst een kolenzaken opzag, toen zou het bijna een zalte mortale kunnen worden, gemaakt heeft, door een tekenaar of andere ondergeschikte betrekking bij de genie, zou maar nieuw op een boorkundige hoofdbetrekkingsbetrekking goed-en-rel terecht te komen.

Maar met dat al, Mijnheer de Redacteur, weet ik nu wel iets, maar mijn nieuwsgierigheid is nog verre van bevredigd, vooral niet nu ik in een dagblad gelezen heb, dat het Academiegebouw te Leiden naar de plans van de heeren E. en W. Mengelberg, onder de leiding van den ouderen bij het Departement van Binnenlandsche Zaken aangestelden architect Lokhorst zal gebouwd worden. Neen, verzekijk. Ik raak de klats gebeel-en-al kwijt en ik waantrave de onderlooking aan mij gedaan, hierlevens gevaarzaal, zoudat het mij insolijkt dat voor de opperste leiding van zulk een werk meer dan gewone krachten gevorderd worden, krachten eerst te verkrijgen te verwachten, zoo practische bevoeging der bouwkunst. Het zal toch wel degelijk waar zijn dat hiervoor kunstaal gevorderd wordt, die zijn sporen verdiend heeft door de opperste leiding van zeer ondeelzaamrijke bouwwerken, waardoor het met eenige zekerheid is te verwachten, dat die persoon met gevestheid aan het afvorderen zeker om voor een gegronde redenen — niet

En nu vraag ik, wie hij machtig is licht aan te brengen, hij doe het, al is het alleen maar daarom, dat dit wij weten zullen wat wij hebben te hopen of te vreezen voor onze Nederlandsche bouwkunst, ook van den heer Lokhorst.

Hoewel ik voortvaarens was alleen deze vraag te doen, durent hij mij een tweede op, die ik nu ook maar zeeken doen zal, deze namelijk: wat de reden een kunnen zijn dat de heer Lokhorst niet bij koninklijk, maar slechts bij ministerieel besluit is benoemd? Dit schijnt mij wel wat vreemd, daar in den kanteen tijd opzichters met ongeveer ƒ 1200 traktement een koninklijke benoeming hebben verkregen, terwijl de betrekking in questie over van ƒ 3000 is. Zie, dat is voor iemand als ik hen, die de kaart van het land niet kent, een vreemd verschijnsel.

Die het weet, zegge het dus.

---

## Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De *Revue de France* heeft in de *Notes d'un Voyageur* iets aangedeeld omtrent de nieuwe klokseinen, waarmede de spoorwegmaatschappij Parijs—Lyon—Middellandsche Zee groeven neemt op baanvakken met enkel spoor, sinds de toenrijn botsing van twee treinen tusschen Culoz en den Mont-Cenis. Deze klokken zijn van algemeen gebruik op de kpan in Oosterrijk-Hongarije en Boven-Italië. Op het oogenblik, wanneer een trein een station verlaat, doet men, door middel van electriciteit, te gelijk groote klokken slaan, geplaatst boven elk wachthuis, tot het volgend station en in dit station zelf. Daar het getal slagen verschillend is voor elke der twee richtingen, volgt hieruit, dat, zoo de wachters, na het bericht te hebben ontvangen van een trein, die van één kant komt, het sein aantrangen van een trein in de andere richting, zij onmiddelijk de noodige maatregelen zullen nemen om de twee treinen te doen stilhouden.

De klokken kunnen ook dienen om een machtein te geven en alle treinen te doen stilstaan, als er een bedreud tegen het rijden is ontstaan, of om een hulpkoetsauto' te vragen, als een machine in het gagement is geraakt.

Men heeft voorzorgen genomen om te voorkomen, dat misbruik onoodige vertraging teweegbrenge. Men kan, door de klokslagen op verschillende wijzen te groeperen, een taal samenstellen, aanwijzend gezang om aan de hoofdsteden van den dienst te beantwoorden.

— § Onlangs is in de *American Philosophical Society* (*) te Philadelphia een voordracht gehouden over de kanalisatie van de stad. Volgens den inhoud van die voordracht is de gebrekkige aanleg van de kanalen, zinkputten en afdrijvingen of kleppen, die met risico en privaten in gemeenschap staan, de hoofdoorzaak van vele der ergste ziekten. Philadelphia verblijft zich in een algemeene onderaardsche aanvoering, en zijn kanalen zijn in zooverre zeer goed, dat niet door ongezonegezame afdrijvingen en het slecht leggen van de buizen de kanaalgassen de woningen binnenbrengen; waar dit mogelijk is, inde het geval van ontwatering boven het hoofd te verkrijgen zijn. Zorgvuldige aanleg en verbetering van de buizen, gebeelen in de aansluitingen, slechte constructie van de afdrijvingen of kleppen en ongezonge aanbevorrevenzing in de privaatpijpen vormen de kanaalgassen rechtstreeks in de huizen, en daarmede de aanzienlijke oorzaak van vele ziekten en sterfgevallen. (*) Huizen, die het water wegnemen uit bad- en bleedkamers, worden dikwijls met de hoofdbuis verbonden zonder afsluiting of klep, en leiden alzoo de naderlige dampen rechtstreeks in de slaapvertrekken.

Maar al zijn die afsluitingen voorhanden, heeft men daarmede nog niet altijd een waarborg tegen het kwaad, daar het werk dikwijls zoo slecht is uitgevoerd, dat de kleppen te zeugen tijd werkeloos blijven. In den gebeelen buitenhouse verdient niets zooveel aandacht als de arbeid tot het wegnemen van het water.

Volgens beudige artsen te Berlijn kan de kanalisatie — dat stad alleen één eigen uitzondering, wanneer zij in alle onderdeelen goed en degelijk wordt uitgevoerd, terwijl achteloos en slecht werk niets dan kwade gevolgen kan na zich sleepen.

Het is een bijzonder opmerkingswaardige omstandigheid bij kanalisaties, dat na de bijdeistering alles er even goed uitziet; daarbij komt, dat het minder goede werk het meerdeel heeft van goedkoop te zijn, door den leek beoen alles te verkiezen. Al is dus de arbeid voor onbevoegde verklaard door de met het toezicht belaste inslituteren, heeft men toch nog geen zekerheid. De bezitters van huizen schenken, bijkans de ervaring, geheel aan iederen aannemer van kanalisatie, mocht er deze maar een goed *getuigt*" heeft en vooral den tuzi van het individuwekende practicaat »afdrijvingen" niet schuwt.

Maar helaas! veten onder deze kleine aannemers zijn slechte arbeiders, die korteren of langeren tijd gewerkt hebben in een groote fabriek onder gestolig opzicht, en zoowaal niet instaat zijn 24 uren zelfstandig te arbeiden, zonder een misslag te begaan. Het denkende publiek moest intusschen zulk een gevaarlijken arbeid als de uitvoering van een kuis niet aan ongeschikte personen toevertrouwen, die beter op ongezondheidsleidte winst behacht zijn.

Bij de uitvoering van de kanalisatie te Berlijn ligt vooral de hooge waarde van het werk hierin, dat men de aanzoening en *inwijdening* in elk geval daar verbindt, waar de aanzoening, blijkens de ondervinding, geen waarborg kan schenken voor dergelijke uitvoering. Gaat het werk nu ook al wat minder snel, zo wordt toch het verlies aan tijd rijkelijk vergoed door zuiver veiligheid.

De practijk der huisgenaderen echter bestaat hierin, dat men uit honderd aanbiedingen de goedkoopste kiest, die natuurlijk niet den besten arbeid levert.

Het goede werk te Berlijn kan dus veel schade lijden, zoo de eigenaren van huizen niet inzien, van welke ondeugdzaam betoekenis de wijze is, waarop hunne huizen zich aanvlieten bij die der stad.

Mogen deze woorden ten *gevolge* hebben, dat men voortaan van de kanalisaties niet minder grond kunne zeggen: goedkoop en slecht!

(*) Men ziet hieruit, dat philosophie niet bestaat in »droomen", gelijk enkele beoordeelaars beweren.

(*) Vele giftige dampen zouden eenvoudig door open steekkanalen in de kanaten. Wel is waar verdunnen zij zeer kun

— Naar men vernemt, is de heer Wilson Elias, thans als hoofdingenieur der Staatsspoorwegen in algemenen dienst alhier werkzaam, belast met het voortzetten der werkzaamheden voor den spoorweg van Leeuwarden naar Stavoren, welke tetregtze reconstructie onder den hoofdingenieur Simon te Utrecht. Deze blijft belast met den aanleg van den spoorweg van Zwolle naar Almelo en den ombouw hem opgedragen spoorweg van Groningen naar Delfzijl.

— Volgens het ernstig uitblijven van het ontvangstgetuigen uitgevoerd van den spoorweg Zaandam—Hoorn, loopt de lijn door de gemeenten Zaandam, Oostzaan, Ilpendam, Purmerend, Kwadijk, Middelie, Warder, Oosthuizen, Beets, Avenhorn, Berkhout en Hoorn.

De weg zal aanvangen ten noorden van de gemeente Zaandam, te aanbinding met den Staatsspoorweg van Amsterdam naar Nieuwediep, zaalaar in noordoostelijke richting over de Zaan, door de polders Oostzaan en Purmerend over het Noordhollandsch kanaal, door den Zuiderpolder langs Purmerend en oost de Weere, varalaar in rechte oostelijke richting door den polder de Zeevang en ten oosten van de trekvaart van Purmerend naar Hoorn, bij de Hulken over die vaarten, varalaar met noordoostelijke omdraging naar en ten noorden van Hoorn, eindigende op de grens van die gemeente en van de gemeente Blokker.

In de toelichting wordt medegedeeld, dat de bezwaren, betreffende doorsnijding van perceelen, afbetaling van genaamdschap en waterschap, brandgevaar, waardevermindering van eigendommen enz., van onderzoek bij het openbaar onderzoek, en later bij de onteigening een onderwerp van overweging kunnen uitmaken.

Behalve het station te Zaandam, zijn stations of halten ontworpen te Oostzaan, Purmerend, Kwadijk, Oosthuizen, Avenhorn en Hoorn.

— Aan de leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs is door het Bestuur bij circulaire kennis gegeven van het volgend schrijven van den Ingenieur-Generaal van den Waterstaat te Parijs:

«Monsieur le Président!

»J'ai conservé le meilleur souvenir de l'accueil que j'ai reçu en Hollande pendant mon voyage de 1873 et je suis resté très-reconnaissant de la sympathie que MM. les ingénieurs Néerlandais m'ont témoignée en me nommant membre honoraire de leur Institut.

»J'espère que l'exposition, qui amènera certainement à Paris un grand nombre de vos ingénieurs, me fournira l'occasion de renouer et d'étendre nos relations avec eux. J'ai donc l'honneur de vous prier de faire connaître à vos confrères de l'Institut que je serai très-heureux de recevoir ceux qui voudront bien me rendre visite et que je me mettrai avec le plus grand plaisir à leur disposition pour les renseignements et pour les recommandations dont ils pourraient avoir besoin pendant leur séjour en France.

»Le service de mon inspection m'empêche de m'absenter à l'avis d'une manière permanente durant la saison d'été, mais j'y resterai certainement cette année pendant la plus grande partie du mois de Mai et pendant toute la durée des mois de Juillet et d'Octobre: c'est donc à ces époques là que l'on pourra m'y rencontrer avec le plus de certitude.

»Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Ph. Chrustte Bonnaire,
Inspecteur Général des Ponts et Chaussées,
Rue de Varenne, 26, à Paris."

**Amsterdam.** Het is nog altijd de vraag of de tentoonstelling van voorwerpen van kunst en nijverheid, door den werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, in Juni aanstaande hier te houden, wel zal kunnen plaats vinden. Van de elf duizend gulden, daartoe benoodigd, waren deze dagen nog slechts voor f 3000 van subsidie van verschillende lichamen, bijdragen en ingeschreven. Slechts eenige honderden gulden bedrag de som van particuliere bijdragen. De Commissie voor de tentoonstelling heeft dan ook opnieuw circulaires ter inteekening verzonden.

— De Raad van Administratie der Noderlandsche Commandijvennootschappij heeft, ter vervanging van den heer Mr. A. J. M. Bake, tot andere functien geroepen, den heer Henri Boers benoemd tot secretaris der Maatschappij.

— De heer D. Wesgeraje, steen- en beeldhouwer te Amsterdam, heeft drie gedenksteenen geleverd ter herinnering aan de vroegere Nederlandsche Noordpoolreizen, bestemd om met de *Willem Barendz* te worden overgevoerd en op verschillende perken, vroeger door Nederlanders bezocht, te worden geplaatst.

— In het nummer van 20 April jl. werd met een enkel woord gewag gemaakt van de pogingen der heeren F. A. T. Delprat, P. H. Holtzman, H. J. Koper, J. Peelen, F. Tegelberg, J. G. C. A. de Vogel en J. W. Visser, om een kwekschool voor machinisten op te richten. Wij vernemen dit aanbod ist op dezen aanh te zenden toegaan en hopen, dat de pogingen ten volle mogen slagen.

De circulaire, door genoemde heeren verzonden, is van den volgenden inhoud:

»De ondervinding heeft geleerd, dat in ons land groote behoefte bestaat aan bekwame machinisten en aan eene inrichting, waar zij zowel theoretisch als practisch gevormd kunnen worden.

»In dit opzicht staat Nederland bepaald achter bij vele landen van Europa.

»Op de vraag door ons aanig vader gedaan, welken weg hij moet inslaan, om zijn jongen machinist te laten worden, moet men zeker het antwoord schuldig blijven, door onze gevogelde opleidingsschool ontbreekt — behalve die te Rotterdamsche, uitsluitend bestemd voor de Kon. Ned. Zeevaart — en men op de onderscheidenen in die speciale richting niet zoover kan gaan als noodig is, ten hare een bekwaam machinist te kunnen worden.

»Hieruit overtuigd, dat de Regeering dit onderwijs vroeger of later ter hand zal moeten nemen, nu valt van die zijde op dit oogenblik op het gebied van onderwijs nog zoveel te regelen, dat daarop, bij de groote behoefte aan een Kweekschool voor Machinisten, niet nog worden gerekend, en wenschen ondergeteekenden eene poging te wagen die uit particulieren middelen tentstand te brengen.

»Het moet naar hun oordeel zijn eene inrichting ten dienste van hen, die aanhinist willen worden, zoowel te land bij spoorwegen en fabrieken, als voor de handelsmarine en de gouvernementsmarine in Nederlandsch-Indië.

»Op een goeden voet ingericht, kan zij aan de nijverheid bekwame machinisten leveren, en aan menigen jongen eene bij uitstek geschikte toekomst verschaffen. Bekwame machinisten toch worden overal te land als aan boord goed betaald, en brengen het niet zelden tot een inkomen van 2 à 3000 guldens per annum.

»Wil eene inrichting, als wij bedoelen, aan de behoefte voldoen, en aan een ieder, waar hij ook wone, gelegenheid geven er gebruik van te maken, dan is daaraan de verpligting verbonden de lessingen te kunnen kwijtschelden.

»Zoveel voor huisvesting als voor voeding moeten dus ook de noodige fonden beschikbaar zijn, waarvoor wij zoo vrij zijn den materieelen steun van alle belangstellenden in te roepen.

»Wij doen dat met vertrouwen, nadat wij ons verzekerd hebben van de sympathie der Regeering, door mooie schaam en particulier krachtige medewerking te toegezegd, en een gebouw aan reeds in aanmerking, geschikt om gratuit gebegen voor onze dergelijke inrichting.

»Mogt onze verwachting niet teleurgesteld worden en ons algemeene betreding van leden en donateurs der te stichten Vereeniging: »Kweekschool voor Machinisten" het bewijs leveren, dat Nederland niet achterblijft, waar het ook in deze richting de ontwikkeling en de welvaart van zoo hangergenoegens bevorderen kan.

»Zoodra wij ons verzekerd hebben van voldoende middelen tan uitvoering van ons plan te kunnen geven, zal eene algemeene vergadering van leden en donateurs worden uitgeschreven ten statuten en reglementen vast te stellen en verdere belangen der Kweekschool te bespreken.

»In afgewachte trekken geven wij voorloopig als ons gevoelen te kennen:

dat de kosten van onderwijs, voeding, huisvesting enz. zoo laag mogelijk moeten worden gesteld, eenmaal de vereischten van op de Kweekschool te kunnen komen;

dat aan de Kweekschool onderwijs moet gegeven worden, behalve in de stoomwerktuigkunde, ook in de wis- en natuurkunde, het teekenen en de talen, voor zoover een machinist dit noodig heeft in zijne betrekking, en ons hier zijne studien met vrucht te kunnen voortzetten;

dat practisch onderwijs moet gegeven worden in smeden, bankwerken, enz.;

dat huisvesting en voeding eenvoudig, doch goed moeten zijn.

»Ten slotte stellen wij voor, de jaarlijksche contributie voor leden te bepalen op *vijf gulden* of meer en hen, die tenzij Amsterdam gulden of meer wonen, te vragen, als donateurs aan te merken, terwijl elke klasse gift dan *vijf gulden* natuurlijk ook gaarne zal worden aangenomen."

**Haarlem.** De Haarlemsche Tuinmaatschappij laat, om tot aan de Buitensociteit in den Hout door te kunnen rijden, voor eenige elken weg de vergunning gevraagd van den Raad der gemeente Bennebroek, onder welker gebied de Hout behoort. De Raad heeft met 11 stemmen tegen 1 besloten, die vergunning te weigeren, zoolat de rijtuigen van de Tramwaymaatschappij niet verder zullen rijden dan tot aan de grens der gemeente, zijnde het einde van den Dreef.

**Workum.** Tot gemeente-architect alhier is benoemd de heer G. Rauffaut, architect te Lilst.

**Breskens.** Er is eene concessie aangevraagd om een tramweg te leggen van Breskens, door Schoondijke, Oostburg en Aardenburg, naar het station te Maldeghem. In genoemde gemeenten zal de weg middendoor de straten gaan; buiten de gemeenten zoveel mogelijk langs den zeedijk. De tram zal door stoom in beweging worden gebracht.

Dagelijks zullen minstens twee treinen zich bewegen in de richting van Breskens naar Maldeghem en twee van Maldeghem naar Breskens. In den regel zal met twee wagens gereden worden, een voor personenvervoer in twee klassen, en een voor goederenvervoer.

Meent het blijken, dat zoodanig middel van vervoer aan de billijke verwachtingen voldoet, dan bestaat er plan een tweeden weg van Schoondijke over Ijzendijke naar Watervliet in exploitatie te brengen.

**Arnhem.** Voor de benoeming tot opzichter 1ste klasse bij de gemeentewerken werden door B. en W. aanbevolen: 1. W. A. Visser; 2. E. F. Bantjes en 3. A. van Kralen en voor de benoeming van adjunct-gemeente-architect in alphabetische orde: H. Bisthorg en J. A. Roest van Limburg.

De benoeming zal in de zitting van 4 dezer plaats vinden.

**Culik.** Een deel der zogenaamde St.-Agatha gaarden, waarvan de inzet in het vorigaande nummer werd medegedeeld, zijn den 30sten dezer definitief verkocht voor de volgende prijzen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| massa | 1—4 door Lape, | te Velp, | f 16600 |
| » | 5—7 » Stuits, | » Uden, | » 25900 |
| » | 8—13 » id. | » id. | » 33625. |
| perceel | 14 » id. | » id. | » 2195. |
| » | 15 » id. | » id. | » 4400. |
| » | 16 » id. | » id. | » 3275. |
| massa | 17—22 » Lape, | » Velp, | » 43900. |
| perceel | 23 » Stuits, | » Uden, | » 865. |
| » | 24 » Jongenlijk, | » Culik, | » 2700. |
| | Te zamen. . . | | f 133400. |

De inzet bedroeg f 99410.

**Nijmegen.** Het zullen van een plan van uitleg der stad en de directie over de slechting der vestingwerken, die de gemeente van den Staat zal aankoopen, is aan den heer Brender à Brandis, stadsingenieur te Maastricht, opgedragen.

Tot opzichter bij genoemde werken is benoemd de heer W. C. A. Hoffkamp, thans opzichter bij de werken van ontmanteling te Deventer.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 6 Mei.**

**Makkum,** te 10½ uren, door het dijkabestuur van Wonseradeel Zuiderzeedijken, in De Prins: 1o. het maken van enige luik- en klinkwerken aan genoemde zeewering; 2o. het vervoeren van enige leveringen der Zeedijkmaat, ter lengte van p. m. 1919 M.

**Breda,** te 11 uren, in het Nieuw Nederl. Koffiehuis: de herbouw van een woonhuis, staande op de noordelijke rui de Oude Vest te Breda, wijk A no. 305.

**Boxtel,** te 12 uren, ten raadhuize: het dempen en rijdmeren van een gedeelte der Beekliesbeuren, met gedeeltelijke levering der materialen.

**Eindhoven,** te 12 uren, door het gemeentebest.: het leveren van 30,000 baste- en 2000 balve straatsteen, prut graast.

**Delfshaven,** ten behoeve van de gasfabriek: het maken van 2 geslagen-ijzeren gasbuizen.

**Dinsdag, 7 Mei.**

**Haarlem,** te 10 uren, door de comm. van toezicht over het gestichte Mauritshuis, bij J. A. Mooyer, Hotel De Leeuwerik: de levering der benoodigde steenkolen voor één jaar, geraamd op 15,000 HL. Engelsche gassteenkolen, 4000 vlaes Ruhrkolen.

**Beerlem,** te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen eener school en anchoringsloten. Aanw. door den architect Van Lith, te 9 uren.

**Assen,** te 12 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het van buiten-veranderen van de gebouwen dienende tot huisvesting van den commissaris des Konings en van de bureaux en andere lokalen van het prov. bestuur alaar. Raming: pers. 1 f 252, pers. 2 f 312.

**Zuid-Beijerland,** te 12 uren, door de comm. tot den gratweg van Zuid-Beijerland naar Nederhemert, bij J. A. van Oosterom: het baggeren en verspuiten en opwerpen van den benoodigden grondslag langs het gratweg.

**Stadskanaal,** te 12 uren, door de directie der Maatschappij De Nijverheid, te Bellerum: het bouwen eener fabriek met woning, insluiten dat aan den fabrieksterrein aanwezige gebouw.

**Nijmegen,** te 1 uur, door het gemeentebestuur: het bestraten van een gedeelte weg tusschen den Molenbinnenweg en den Singel in de gemeente Wijchen, ongeveer 600 M² beloedbestrating en 100 M² klinkerbestrating, 16½ int. te 12 uren.

**Arnhem,** te 1 uur, in het Vergaderlokaal aan de Gasfabriek: de levering van verschillende benoodigdheden, in 14 perc.

**Veuren,** te 3 uren, door het bestuur der waterleveringen: het doen van enige verzeiswerken aan de gebouwen en andere werken dezer gemeente, met het gereed aanbrengen daarvan.

**Leiden,** te 2 uren, door de *Leidsche* Bouwvereeniging, in het Nutsgebouw: het bouwen van 12 werkmanswoningen voor 24 gezinnen, op een terrein alaar aan den Singel tusschen de Maes- en Rijnsburgsche poorten. Inl. bij den architect W. C. Mulder. Aanw. 7 Mei, te 11 uren.

**Westwijk,** door het gemeentebestuur: de levering van 185,000 bandt-straatsteen, de soort, van 14 bij 16.

**Doetinchem,** bij J. Helder Pz.: het beloonen van droogstellingen aan de steenfabriek te Doetinchem, over eene uitgestrektheid van 2000 M². Aanw. 6 en 7 Mei, telkens van 10—12 uren.

**Donderdag, 9 Mei.**

**Waarde,** te 11 uren, door het bestuur der waterlevering van het ml. waterschap: het herstel, de verzwaringen en het onderhoud tot 30 April '79 van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken van het genoemde waterschap.

**Montenbosch,** te 11 uren, door Kees Post, bij G. Kragt: het bouwen van een boerenwoonhuis met schuur en bouwgoed. Inl. bij- en aanw. door G. Kragt Jz., 7 Mei, te 10 uren.

**Sattenwoude,** te 12 uren, door het K. E. parochiekerkbestuur, bij J. Schaap: het bouwen eener pastorie en het aanbrengen der bestaande pastorie.

**Geldermalsen,** te 12 uren, door den dijkstoel van het polderdistrict Tielerwaard, bij J. M. M. Versteegen: 1o. het verbeugen en verzwaren van den dijk, benevens het dichten van een sloot te Hedikuw; 2o. het maken van enige vakken beschuttingwerk te Opijnen.

**Middelburg,** te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, aan het poldershuis in de Abdijs: de uitvoering der gewone onderhouds- en verzwaringswerken aan de 4 waterlagen dezer polders.

**Rietdijken,** te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Landshuizen: 1o. de jaarlijksche herstellingen en het onderhouden van de sluizen, duikers en magazijnen van het waterschap, in 3 perc.; 2o. het herstellen en onderhouden der gebouwen van het waterschap, in 3 perc. Aanw. ged. 3 dagen vóór de besteding, van 10—4 uren.

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van enige werken tot verzanding van de Waal onder Vuren, tusschen de kilometerstenen 87 en 90 der hiertoe rivierkaart. Raming f 171,000.

**Noordwijk,** te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het afleiden der zeeppen. Thanenburg en het herstellen eener nieuwe brug; 2o. het bouwen eene kasten beschoeiing van de kaplaats op het Schuis: 3o. het bouwen van een muur, beschoeiing van genoemde kaplaats. Stijl, aan muur 10½ uren.

**Sliedrecht,** te 11 uren, door het bestuur der waterkering van den ml. polder Willem-Anna, in de Dorpsherberg: het herstel, de verzwaring en het onderhoud tot 30 April '79 van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan de waterkering van dien polder. Aanw. 9 en 11 Mei.

**Tiel,** te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een nieuw gierpost voor den overlaat van Tiel op Wamel.

**Donderdag, 10 Mei.**

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van enige buitengewone werken aan de kruisbuis Vaart aan Noord-Holland. Aanw. 11 Mei. Inzending: 20 Mei, te 10 uren. 2o. het onderhoud van den grooten Rijkweg in 41. no. 1, in Noord-Holland. Aanw. 11 Mei. Raming f 6000.

**Vrijdag, 17 Mei.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van stoomgeleiding op de kidsauren van Sconce.

**'s-Heerb,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van eene brugwachterswoning bij de brug over de Zuid-Willemsvaart nabij de Oithoornpoort te 's-Heerb. Aanw. 11 en 13 Mei. Raming f 3730; 2o. het op de diepte brengen en houden der haven te Moerdijk; 3o. het maken van den grooten onderbouw voor de brug over de Zuid-Willemsvaart nabij de Oithoornpoort te 's-Heerb. Aanw. 11 en 13 Mei. Raming f 10,200.

**Wilnis,** te 11 uren, door dijkgraaf en ingelanden van het gemeenschappelijk De Ronde Veen, in het gemeentehuis: het verzwaren en verzwaren van enige ringdijken van De Ronde Veen, in de gemeenten Wilnis, Mijdrecht en Vinkeveen-Waverveen. Aanw. 13 en 14 Mei.

**Bantshaketen,** te 12 uren, ter plaatse in het bedrijf vermeld: het doen van herstellingen aan de hoofdwaterkering, nog in gebruik bij M. Rijkens. Aanw. 14 Mei, te 11 uren.

**Leeuwarden,** te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en verwerken van ruwe ijzeren brug over het kanaal van Dokkum naar Stroobos. Aanw. 6 Mei. Raming f 6000.

**Leeuwarden,** te 1 uur, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in enige kanalen en vaarwaters der prov., in 13 perc.

**Zaterdag, 11 Mei.**

**Bergen-op-Zoom,** te 11 uren, in De Draak: eene gedeeltelijke verring van kazemagebouwen enz. te Bergen-op-Zoom.

**Heusden,** te 11 uren, door den polder Oost- en West-Zoetendelen van Heusdenrand, bij het werk aan het Kuipersveer: aanbrengen van p. m. 1200 M. lengte buizenverband 1 à 1 het in aanbouw zijnde stoomgemaal, in 4 perc., of in 8 combinaties. Aanwijzing woensdag 1 uren.

**Leeuwarden,** te 11 uren: het maken van een woonhuis op een gereed zijnde fundeering, voor E. H. Meursing alaar.

**Weesp,** te 12 uren, door het bestuur van den Gein- en Gaasperpolder, in De Ruiskamp: het doen van enige verzeiswerken en herstellingen aan den schapmeesterswoning van dien polder met aanhoorige werken, te weten: het gewone dagelijksch onderhoud daarvan tot uit. Dec. e. v. h.

**Leiden** (Staatsspoorwegstation De Punt), te 4 uren, bij B. Bakker: het bouwen van een bestelt- en materialen- en stalling op de haventhe Oosterhout. Inl. bij den architect G. J. Niemanns. Aanwijzing te 11 uren.

**Zaterdag, 18 Mei.**

**'s-Heer Arendskerke,** te 12 uren, door burg. en weth.: het vergroeten van de school alaar, en het maken van schoolverenigen, voor 210 leerlingen. Aanw. 13 Mei, te 11 uren.

**Krimpen a/d. IJsel,** te 12 uren, door den architect L. van Dijk, aanwez. J. Zeeuw: het stichten van eene bouwmanswoning met stalling, schuren, bouberg enz. in de gemeente Kapelle a/d. IJsel. Aanw. te 11 uren.

**Rooldijkad,** te 3 uren, in de Dierenkruid van den culmenbeeren polder Hoofddijkad: het bevriel, de verzierwing en het dichtjaring onderhouden van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan de waterkering van dien polder. Aanw. 13 en 14 Mei.

**Maandag, 20 Mei.**

**Ouderveud,** door Roord J. Feitsma: het bouwen eener flinke hoogenwerkerij. Aanw. 18 Mei, van 11—1 uur.

**Dinsdag, 21 Mei.**

**Leeuwarden,** te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het doen van enige buitengewone werken aan de kruisbuis Vaart aan Noord-Holland. Aanw. 11 Mei. Inzending: 20 Mei, te 10 uren. 2o. het onderhoud van den grooten Rijkweg in 41. no. 1, in Noord-Holland. Aanw. 11 Mei. Raming f 6000.

**Vrijdag, 17 Mei.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van stoomgeleiding op de kidsauren van Sconce.

**'s-Heerb,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van eene brugwachterswoning bij de brug over de Zuid-Willemsvaart nabij de Oithoornpoort te 's-Heerb. Aanw. 11 en 13 Mei. Raming f 3730; 2o. het op de diepte brengen en houden der haven te Moerdijk; 3o. het maken van den grooten onderbouw voor de brug over de Zuid-Willemsvaart nabij de Oithoornpoort te 's-Heerb. Aanw. 11 en 13 Mei. Raming f 10,200.

**Wilnis,** te 11 uren, door dijkgraaf en ingelanden van het gemeenschappelijk De Ronde Veen, in het gemeentehuis: het verzwaren en verzwaren van enige ringdijken van De Ronde Veen, in de gemeenten Wilnis, Mijdrecht en Vinkeveen-Waverveen. Aanw. 13 en 14 Mei.

**Bantshaketen,** te 12 uren, ter plaatse in het bedrijf vermeld: het doen van herstellingen aan de hoofdwaterkering, nog in gebruik bij M. Rijkens. Aanw. 14 Mei, te 11 uren.

**Leeuwarden,** te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en verwerken van ruwe ijzeren brug over het kanaal van Dokkum naar Stroobos. Aanw. 6 Mei. Raming f 6000.

**Leeuwarden,** te 1 uur, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in enige kanalen en vaarwaters der prov., in 13 perc.

**Zaterdag, 11 Mei.**

**Bergen-op-Zoom,** te 11 uren, in De Draak: eene gedeeltelijke verring van kazemagebouwen enz. te Bergen-op-Zoom.

**Heusden,** te 11 uren, door den polder Oost- en West-Zoetendelen van Heusdenrand, bij het werk aan het Kuipersveer: aanbrengen van p. m. 1200 M. lengte buizenverband 1 à 1 het in aanbouw zijnde stoomgemaal, in 4 perc., of in 8 combinaties. Aanwijzing woensdag 1 uren.

**Leeuwarden,** te 11 uren: het maken van een woonhuis op een gereed zijnde fundeering, voor E. H. Meursing alaar.

**Weesp,** te 12 uren, door het bestuur van den Gein- en Gaasperpolder, in De Ruiskamp: het doen van enige verzeiswerken en herstellingen aan den schapmeesterswoning van dien polder met aanhoorige werken, te weten: het gewone dagelijksch onderhoud daarvan tot uit. Dec. e. v. h.

**Leiden** (Staatsspoorwegstation De Punt), te 4 uren, bij B. Bakker: het bouwen van een bestelt- en materialen- en stalling op de haventhe Oosterhout. Inl. bij den architect G. J. Niemanns. Aanwijzing te 11 uren.

**Zaterdag, 18 Mei.**

**'s-Heer Arendskerke,** te 12 uren, door burg. en weth.: het vergroeten van de school alaar, en het maken van schoolverenigen, voor 210 leerlingen. Aanw. 13 Mei, te 11 uren.

**Krimpen a/d. IJsel,** te 12 uren, door den architect L. van Dijk, aanwez. J. Zeeuw: het stichten van eene bouwmanswoning met stalling, schuren, bouberg enz. in de gemeente Kapelle a/d. IJsel. Aanw. te 11 uren.

**Rooldijkad,** te 3 uren, in de Dierenkruid van den culmenbeeren polder Hoofddijkad: het bevriel, de verzierwing en het dichtjaring onderhouden van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan de waterkering van dien polder. Aanw. 13 en 14 Mei.

**Maandag, 20 Mei.**

**Ouderveud,** door Roord J. Feitsma: het bouwen eener flinke hoogenwerkerij. Aanw. 18 Mei, van 11—1 uur.

**Dinsdag, 21 Mei.**

**Leeuwarden,** te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van 5 schoolhuisjes en 5 onderwijzerswoningen op genoemde terrein van het ordinaatelijke gedeelte der vesting, in onmiddellijke nabijheid van het vaartwater. Aanw. 20 Mei, te 10 uren.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene draaibrug met bijbehoorende werken op het station Woerden. Inl. bij den assistent-ingenieur te Groningen. Aanw. 9 Mei. Raming f 11,100.

**Woensdag, 22 Mei.**

**Franeker,** te 11 uren, door het gemeentebest. van Franekeradeel, in de Oude Boele: 1o. (bij inschrijving en opbod) het aanleggen van een kaaimeg, met den bestaanden kaaimeg in het dorp Peins af tot aan den Rijksweg Harlingen—Leeuwarden onder Zwains, ter lengte van 1400 M.; 2o. (bij enkele inschrijving) het maken van eene brug over de Peinsertaart. Aanw. 18 Mei, te 11 uren.

**'s-Hage,** door het ministerie van Koloniën: de levering van 350,000 vuurvaste Stuwer pannen en 14,000 idem idem vuurpannen.

**Sloterveen,** op het waterschapshuis van Rozenlaveer-Oldelpaert-en-ch. Zeedijken: het bouwen te Sloterveen van eene woning. Inl. bij den secretaris A. Alberts, alaar.

**Donderdag, 23 Mei.**

**Zuid-Kruisint,** te 12 uren, door het dijkabestuur van den polder, bij A. Klebsaan: het verzeiswerken en onderhouden der gewone aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan den dijk van gen. polder, grd. het dienstjaar 1878/79. Aanw. 17 en 18 Mei, van 9—12 uren.

**Maandag, 27 Mei.**

**Leiden,** te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van diepwerken in de stadsgrachten.

**Vrijdag, 31 Mei.**

**'s-Heerb.,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verbeugen en verzwaren van den dijk, benevens het dichten van een sloot te Hedikuw; 2o. het maken van enige vakken beschuttingwerk te Opijnen.

**Middelburg,** te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, aan het poldershuis in de Abdijs: de uitvoering der gewone onderhouds- en verzierwingswerken aan de 4 waterlagen dezer polders.

**Rietdijken,** te 1 uur, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, aan 's Landshuizen: 1o. de jaarlijksche herstellingen en het onderhouden van de sluizen, duikers en magazijnen van het waterschap, in 3 perc.; 2o. het herstellen en onderhouden der gebouwen van het waterschap, in 3 perc. Aanw. ged. 3 dagen vóór de besteding, van 10—4 uren.

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het verbeteren der karen op Terschelling. Raming f 171,000.

**Sliedrecht,** te 11 uren, door het bestuur der waterkering van den ml. polder Willem-Anna, in de Dorpsherberg: het herstel, de verzierwing en het onderhoud tot 30 April '79 van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan de waterkering van dien polder. Aanw. 9 en 11 Mei.

**Tiel,** te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een nieuw gierpost voor den overlaat van Tiel op Wamel.

**Donderdag, 30 Mei.**

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het doen van enige buitengewone werken aan de kruisbuis Vaart aan Noord-Holland. Aanw. 11 Mei. Inzending: 20 Mei, te 10 uren. 2o. het onderhoud van den grooten Rijkweg in 41. no. 1, in Noord-Holland. Aanw. 11 Mei. Raming f 6000.

**Vrijdag, 17 Mei.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het maken van stoomgeleiding op de kidsauren van Sconce.

**'s-Heerb,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het bouwen van eene brugwachterswoning bij de brug over de Zuid-Willemsvaart nabij de Oithoornpoort te 's-Heerb. Aanw. 11 en 13 Mei. Raming f 3730; 2o. het op de diepte brengen en houden der haven te Moerdijk; 3o. het maken van den grooten onderbouw voor de brug over de Zuid-Willemsvaart nabij de Oithoornpoort te 's-Heerb. Aanw. 11 en 13 Mei. Raming f 10,200.

**Wilnis,** te 11 uren, door dijkgraaf en ingelanden van het gemeenschappelijk De Ronde Veen, in het gemeentehuis: het verzwaren en verzwaren van enige ringdijken van De Ronde Veen, in de gemeenten Wilnis, Mijdrecht en Vinkeveen-Waverveen. Aanw. 13 en 14 Mei.

**Bantshaketen,** te 12 uren, ter plaatse in het bedrijf vermeld: het doen van herstellingen aan de hoofdwaterkering, nog in gebruik bij M. Rijkens. Aanw. 14 Mei, te 11 uren.

**Leeuwarden,** te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en verwerken van ruwe ijzeren brug over het kanaal van Dokkum naar Stroobos. Aanw. 6 Mei. Raming f 6000.

**Leeuwarden,** te 1 uur, door het prov. bestuur: het opruimen van ondiepten in enige kanalen en vaarwaters der prov., in 13 perc.

**Zaterdag, 11 Mei.**

**Bergen-op-Zoom,** te 11 uren, in De Draak: eene gedeeltelijke verring van kazemagebouwen enz. te Bergen-op-Zoom.

**Heusden,** te 11 uren, door den polder Oost- en West-Zoetendelen van Heusdenrand, bij het werk aan het Kuipersveer: aanbrengen van p. m. 1200 M. lengte buizenverband 1 à 1 het in aanbouw zijnde stoomgemaal, in 4 perc., of in 8 combinaties. Aanwijzing woensdag 1 uren.

**Leeuwarden,** te 11 uren: het maken van een woonhuis op een gereed zijnde fundeering, voor E. H. Meursing alaar.

**Weesp,** te 12 uren, door het bestuur van den Gein- en Gaasperpolder, in De Ruiskamp: het doen van enige verzeiswerken en herstellingen aan den schapmeesterswoning van dien polder met aanhoorige werken, te weten: het gewone dagelijksch onderhoud daarvan tot uit. Dec. e. v. h.

**Leiden** (Staatsspoorwegstation De Punt), te 4 uren, bij B. Bakker: het bouwen van een bestelt- en materialen- en stalling op de haventhe Oosterhout. Inl. bij den architect G. J. Niemanns. Aanwijzing te 11 uren.

**Zaterdag, 18 Mei.**

**'s-Heer Arendskerke,** te 12 uren, door burg. en weth.: het vergroeten van de school alaar, en het maken van schoolverenigen, voor 210 leerlingen. Aanw. 13 Mei, te 11 uren.

**Krimpen a/d. IJsel,** te 12 uren, door den architect L. van Dijk, aanwez. J. Zeeuw: het stichten van eene bouwmanswoning met stalling, schuren, bouberg enz. in de gemeente Kapelle a/d. IJsel. Aanw. te 11 uren.

**Rooldijkad,** te 3 uren, in de Dierenkruid van den culmenbeeren polder Hoofddijkad: het bevriel, de verzierwing en het dichtjaring onderhouden van de aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan de waterkering van dien polder. Aanw. 13 en 14 Mei.

**Maandag, 20 Mei.**

**Ouderveud,** door Roord J. Feitsma: het bouwen eener flinke hoogenwerkerij. Aanw. 18 Mei, van 11—1 uur.

**Dinsdag, 21 Mei.**

**Leeuwarden,** te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van 5 schoolhuisjes en 5 onderwijzerswoningen op genoemde terrein van het ordinaatelijke gedeelte der vesting, in onmiddellijke nabijheid van het vaartwater. Aanw. 20 Mei, te 10 uren.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene draaibrug met bijbehoorende werken op het station Woerden. Inl. bij den assistent-ingenieur te Groningen. Aanw. 9 Mei. Raming f 11,100.

**Woensdag, 22 Mei.**

**Franeker,** te 11 uren, door het gemeentebest. van Franekeradeel, in de Oude Boele: 1o. (bij inschrijving en opbod) het aanleggen van een kaaimeg, met den bestaanden kaaimeg in het dorp Peins af tot aan den Rijksweg Harlingen—Leeuwarden onder Zwains, ter lengte van 1400 M.; 2o. (bij enkele inschrijving) het maken van eene brug over de Peinsertaart. Aanw. 18 Mei, te 11 uren.

**'s-Hage,** door het ministerie van Koloniën: de levering van 350,000 vuurvaste Stuwer pannen en 14,000 idem idem vuurpannen.

**Sloterveen,** op het waterschapshuis van Rozenlaveer-Oldelpaert-en-ch. Zeedijken: het bouwen te Sloterveen van eene woning. Inl. bij den secretaris A. Alberts, alaar.

**Donderdag, 23 Mei.**

**Zuid-Kruisint,** te 12 uren, door het dijkabestuur van den polder, bij A. Klebsaan: het verzeiswerken en onderhouden der gewone aarde-, kruis-, rijs- en steenglasingswerken aan den dijk van gen. polder, grd. het dienstjaar 1878/79. Aanw. 17 en 18 Mei, van 9—12 uren.

**Maandag, 27 Mei.**

**Leiden,** te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van diepwerken in de stadsgrachten.

**Vrijdag, 31 Mei.**

**'s-Heerb.,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.:

## Alloop van Aanbestedingen.

**Haarlem,** 22 April: het bouwen van 13 woonhuizen op het terrein Het Entrepriuel; ingekomen 14 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| H. van Nisl, | te Haarlem, | f 14,249 |
| D. A. Hendenberg, | » idem | » 13,979 |
| P. Verstappen en H. van 't Wout, | » idem | » 13,800 |
| H. Klaij, | » idem | » 13,282 |
| Fanen Wzn. en H. Mulder, | »

## AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van GOEVORDEN, zijn voornemens op Dinsdag den 21ste Mei 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het bouwen van vijf Schoollokalen en drie Onderwijzerswoningen op geschikt terrein van het ontmantelde gedeelte der vesting in onmiddellijke nabijheid van het vaarwater.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden, van af Dinsdag 7 Mei 1878, ter inzage liggen in de logementen: te *Hoogeveen* bij THOMAS, *Meppel* in het Hotel VAN DIJK en VOORTHUIS, te *Zwolle* bij BLANKHART en in Gorredijk bij VAN TABEL, JOHS. ABELS en JOHS. HOOS; terwijl de voorwaarden ter lande op de Secretarie liggen.

De bestekken zijn op franco aanvrage te verkrijgen bij A. W. G. VAN OTTERLOO, Opzigter voor de ontmanteling van vestingen te Gorredijk, tegen betaling van *f* 0,50; alsook de nadere inlichtingen.

Aanwijzing geschiedt op den 20ste Mei 1878, des morgens om 10 uur op het terrein.

## Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

WORDT GEVRAAGD opgave van prijs en tijd van levering op het stationsterrein te *Tilburg* van de onderstaande nieuwe materialen:

| | | |
|---|---|---|
| 720 stuks | spoorstaven van 6 meter lengte, zwaar 22 à 25 K.G. per strekkende meter met bijbehoorende | |
| 720 st. | laschplaten met bouten en moeren, | |
| 614 st. | eindplaten en | |
| 11520 st. | houtschroeven ter bevestiging der spoorstaven. | |

Franco aanbiedingen met cene toelening van het profil der spoerstaven en van de verbindingen worden ingewacht bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen, afd. Weg- en Werken, Herenbe laan te *Utrecht*, uiterlijk den 13 Mei 1878.

## Openbare Verkooping
bij Inschrijving te Delft,

door den ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN alhaar, op *Dinsdag* den 21 Mei 1878, en zoo noodig op den volgenden dag, des voormiddags telkens ten 10 uur, in het *Hotel Schaap* achter het Stadhuis te *Delft*, van eenige huiten dienst gestelde:

**Militaire-, Hospitaal- en andere GOEDEREN,**

voorhanden te *Delft*, als:

gegoten en gesmeed IJzer, IJzerdraad en andere Metalen, Gewassen, Brandblusch gereedschappen, Leder, Tuinwerk, een éénderswinnige Stoomketel, twee Zaagtoestellen tot het zagen van IJzer, Bankwerkers-, Timmer-, Dekkers-, Pauwlening-, Brandblusch-, Metaalwerk-, Pikkers, Paardetuig- en andere schrijfbare andere Voorwerpen.

Aangaande de beschrijving der te verkoopen goederen, de verkoopwijze, de inrichting en de inlevering der inschrijvingsbiljetten, de plaatsen waar de te verkoopen goederen voorhanden zijn en de dagen waarop worden vervoerd naar de aanplakbiljetten, waarvan op aanvrage, voor zoover de *voorraad strekt*, exemplaren ten kantore van den voornoemden Ontvanger verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen te bekomen ten kantore van den voornoemden Ontvanger, alwaar ook de voorwaarden ter lezing liggen.

## Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 25 *Mei* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 613 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het onder profiel brengen van de Ringkade van polder II (Houtrakpolder) onder de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, met het maken van zandstortingen, enz.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 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* aanvrage te bekomen, tegen overnaking van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 623 te Amsterdam en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

*Amsterdam*, 23 April 1878.

JITTA,
*Président.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

## GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.

**Stoomtimmerfabriekanten.**

## AANBESTEDING

op *Maandag* den 13 *Mei* e. a., van het **vergrooten en vervaardigen** der **GEMEENTE GASFABRIEK** te *Meppel*; in 5 perceelen:

I. **verandering aan de gebouwen, fundamenten, metselwerk enz.;**
II. **levering van vuurvaste steenen, vuurklei, retorten enz.;**
III. **ijzerwerken voor drie ovens, kalkkisten, huisaanleiding, teerscrubber enz.;**
IV. **een stoomstraal-exhauster met afkoeler en negen afsluitkranen;**
V. **een stoomketel met toebehooren.**

De bestekken zijn tegen betaling van vijftig cent per exemplaar verkrijgbaar bij den Architect A. IBBENISSEN THOUST, te *Soest*, en aan de gasfabriek te *Meppel*, alwaar de teekeningen ter visie liggen.

Biljetten inzenden uiterlijk 12 Mei.

## GEVRAAGD

aan de **GASFABRIEK** te *Meppel* een bekwame

## SMID-FITTER,

om dadelijk in dienst te treden, en werkman te zijn bij de vergrooting en verandering der fabriek.

Aanbieding in persoon, of met *franco* brief, bij den Directeur van de gasfabriek alhaar.

## MAATSCHAPPIJ tot EXPLOITATIE VAN STAATSSPOORWEGEN.

## Aanbesteding.

Op *Maandag* den 13 *Mei* 1878, des middags ten 12 uren, zal aan het Bureau van den Sectie-Ingenieur FERD. SASSEN te *'s-Hertogenbosch*, in 3 perceelen worden

**AANBESTEED:**

**Het uitvoeren van Verf-, Voeg-, Sauzon Pleisterwerken aan de Gebouwen, Kunstwerken en andere Inrichtingen langs de lijn Utrecht—Eindhoven.**

Op de inschrijvingsbiljetten moet de prijs per M² voor ieder der werken worden opgegeven.

Inlichtingen zijn dagelijks te bekomen op het Bureau van genoemden Ingenieur, bij den Hoofd-Opzichter BOUMA te *Kuilenburg*, den Opzichter DOLMANS te *'s-Hertogenbosch* en den Opzichter VAN DER WEIJDEN te *Best*.

*De Sectie-Ingenieur*,
FERD. SASSEN.

OPENBARE

## Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van ROTTERDAM zijn voornemens, op Woensdag den 8 Mei 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het maken van een Machine- en Ketelhuis, een Kolenbergplaats, een Schoorsteen, vier Filterkommen, twee Waterrioleu en eenig ander work op het terrein der Drinkwaterleiding, bij de Oude Plantandje.**

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* 2,50 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGHE 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 1 en Zaterdag 4 Mei 1878, des namiddags ten 2 ure.

## Veiling bij opbod en inschrijving van vestinggronden te Maastricht,

op *Woensdag* den 22 *Mei* 1878, des voormiddags ten 9 ure, *door* den ONTVANGER van REGISTRATIE en DOMEINEN te *MAASTRICHT*, in de *Kleine Redoutezaal* alhaar, ten overstaan van den Notaris Mr. J. W. H. HAENEN; en gelegen binnen den Singelberg tusschen de verlengde Brusselsche en Cuijperspoorten te *Maastricht*.

De te veilen gronden zijn op het terrein door palen en kiekpitten aangeduid, en zullen in lots worden aangeboden op *Dinsdag* den 21 *Mei* 1878, des voormiddags ten 10 ure, te beginnen met kavel 1 aan de voormalige Brusselsche poort.

De catalogus, benattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, teekening en inentsommen, ligt ter inzage ten kantore van voornoemden Ontvanger, en zal daar en den 28 April 1878, tegen betaling van 25 cents verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen bebelven de aanplakbiljetten, en zijn te bekomen ten kantore van meergenoemden Ontvanger.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## Openbare Verkooping VAN GESLECHTE VESTINGGRONDEN te VENLO.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *VENLO*, zal op Woensdag, den 8 *Mei* 1878, des voormiddags ten 10 uur, in de achterzaal der Societeit *»Amicitia"* aan de Markt te *Venlo*, ten overstaan van den alhaar residerenden Notaris CANOIL, overgaan tot de publieke veiling van

**16 kavels gesloehte VESTINGGRONDEN van verschillende grootte, te samen 1-48-90 hectare, zeer gunstig gelegen buiten de voormalige Geldersche poort, langs den weg naar St. Urbanus, de binnen-, midden- en buitensingels en aan den singelweg langs het stationsterrein van den spoorweg naar Straelen.**

De te veilen terreinen zijn door nummerpalen en kiekpitten aangeduid en in den catalogus beredeneerd omschreven.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dinsdag den 7 Mei 1878, 's namiddags ten 3 ure, te beginnen bij kavel 1.

De catalogus betattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, inentsommen en teekening, is voor 25 cent verkrijgbaar ten kantore van voornoemden Ontvanger, en tegen vooruitbetaling van den prijs, door toezendenbezet van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten Kantore van voornoemden Ontvanger.

## H. F. ONDERWATER & C°., Asphalt-Papierfabrikanten DORDRECHT.

prima kwaliteit onbrandbaar

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij bekoten zich tevens met het **leggen van daken** *met garantie.*

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeden- en Tabaksbuil-gneven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven N:ijde* 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.

## SCOTT BROTHERS,
**West Mount Ironworks, Halifax.**

Have the Largest Stock in the North of England of Self-acting Slide and Screw Cutting Lathes, Radial, Wall, Vertical, and Bench Drilling **Machines**, Shaping, Screwing, Slotting, Punching and Shearing and Plate Bending **Machines**, Steam Hammers, Horizontal and Vertical Engines etc., which for design, convenient arrangement of working parts and finish are unsurpassed. Firms before ordering this class of machines should write SCOTT BROTHERS. Mortar Mills, Stone Breakers, Brick Making **Machines**, Cranes, Pulley Blocks, and Wood Working Machinery to order.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS, WIJNSTRAAT, ROTTERDAM.

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & C°. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## TE HUUR:

MODDERBAKKEN en DEKSCHUITEN van verschillende afmetingen.

Stoomhalmachines, Stoommortelmolens LOCOMOBILES van 6 tot 16 P.S.
TONMOLENS.

## TE KOOP:

**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl- en Ploegtoestel** voor meerdere **Aannemersgereedschappen.**
Benevens eene groote **Molenaarskar** met goed als nieuw.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenberg N°. 96, *Amsterdam*.

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

Aan de Stoomhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot volgewicht MAGAZIJN is daarvan steeds rijk geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## 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 bossen zijn aangesteld:

**FOLKERS & C°. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & C°.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **Stoombaggermolens** in kom- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag; en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.


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

Dertiende jaargang. N°. 19. Zaterdag 11 Mei 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,35. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorafbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 regels *f*1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 80 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### DE AANSTAANDE ALGEMEENE VERGADERING DER MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Onder de punten, die op de aanstaande algemeene vergadering van de orde gesteld worden, behoort de benoeming van drie bestuurders, tot vervanging der heeren A. L. van Gendt en P. F. Laurens, die volgens den rooster afreden en van den heer J. L. Springer, die zijn ontslag aangeboden heeft. Het bestuur heeft den leden stembiljetten toegezonden en verwacht dus vóór den vijftienden der loopende maand ingevuld terug.

Wij vernemen de leden te moeten aanbevelen van het stemrecht gebruik te maken, en brengen daarbij in herinnering dat alleen leden, te Amsterdam woonachtig, als candidaten voor hil van het bestuur kunnen gekozen worden. Zoowel de afdeeling te Amsterdam als die te Rotterdam hebben candidaten gesteld, zoude uit de in dit blad voorkomende annonces blijkt en met de wetenschap, dat de heer G. B. Salm genoemd heeft voor de aangeboden candidatuur te mogen bedanken, vernemen wij in overweging te moeten geven de stemmen uit te brengen op de heeren:

H. Molenaar, adj-lid van het Bestuur,
J. H. Schmitz, Junr., architect en
J. van Asperen, beide van werkzaamheden bij de Staatsspoorwegen.

Het ligt niet in onze bedoeling hier ter plaatse worden van aanbeveling te zijnen, daar de candidaten bij de leden der Maatschappij zeer goed bekend zijn en de voorkeppige keuze door de afdeeling Amsterdam en van enige leden te Rotterdam ten bewijze strekt, dat hunne bekwaamheden zoden genoegen aan geven.

Daar de biljetten vóór 25 Mei e. k. vrachtvrij aan het adres van het Bestuur der Maatschappij moeten worden opgezonden, worden alle leden aangemaand de stembiljetten, behoorlijk gefrankeerd, ten spoedigste te te zenden en daarop de namen in te vullen van de heeren

H. MOLEMANS,
J. H. SCHMITZ JUNR. en
J. VAN ASPEREN.

### ANTWOORD OP EEN VRAAG VAN EEN NIEUWSGIERIGE.

*Mijnheer de Redacteur!*

Uw Nieuwsgierige in het n°. van 4 Mei LL. geeft mij den indruk van of heel zuinf of heel onbegrepen te zijn: ik zal het eerste maar aannemen en hem, die in dat geval in de hunte jaren gekwanseld schijnt te hebben, voor zooveel ik kan, op de hoogte helpen.

Weet ge dat niet, dat wij een commissie van lijks-adviseurs hebben, waar voor beoordeeling van Rijksgebouwen van schoone kunsten? Weten — onder de dagelijks medelingers naar de betrekking in quaestie zullen de meesten zeker niet begrepen hebben, of misschien niet hebben willen begrijpen, dat zij pro forma bij Z.Exc. naaar eigenlijk bij den Rijksadviseur van schoone kunsten moesten zijn om gezegen te worden en bijgevolg, knap of niet, oud-Hollandsch in moeg en heen moesten zijn. Bij gebrek aan knappe mannen in die richting, kon men desnoods volstaan met — het hooge woord moet er uit — een figuurtje. — Begrijpt ge nu de zaak meerder?

En of dat nu goed zal gaan? Wedetter! de bezwaarde is niet hoter of slechter dan de gewone hoop; aart wat gieten wil en hulp komt alles terecht, dus dat ook en ook het Leidsche Universiteitsgebouw. Van het laatste kan ik u nog een aardige anekdote mededeelen. De verwaardigers van het plan, dat aan men zegt aangewend zal worden, en dat tot nantio heeft »Eigen kunst is eigen leven", zijn Duitschers; de echt oud-Hollandsche Gotide heeft een sterken familietrek naar zeker Duitsch roadbuis (zie er aar »Kunstgeschichten" naar eene op na); hebben die heeren dan als Duitschers niet een eigenaardig recht gekozen? De reproductien van hun *Aenygeschrift* ontwerp waren volmagt met bijvoeging van *Bekwaamd* te Utrecht geapposeerd.

Zoodaar mijnheer de Nieuwsgierige, zools ons klein spje van de goedjin voor u opgelicht, misschien voldoen anderen er meer aan.

P. S. Zooven ontmoet ik de volgende woorden in een fransch maandboek over Architectuur (¹).

»Ils sont tellement préoccupés du passé qu'ils oublient l'avenir; de sorte ils ont fait des principes, de moments ils ont fait des périodes, et (surtout) de copistes ils ont fait des bis": is dat niet gelijkt na onze oud-Hollandsche bouwstijl-zagigers te kunnen beloeven?

(¹) L'Encadrier. N° 2, 1878.

### MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING AMSTERDAM.

Vrijdag 26 April werd een buitengewone vergadering gehouden, waarin door den heer H. J. Walter zijne verhandeling over ventilatie en verwarming werd voorgelezen.

Een van de voorname oorzaken, dat kachels geen gelijkmatige warmte in een vertrek onderhouden, vindt spreker in de warmte-uitstraling van de kachel.

Daarom wil hij houden bij de kachel koude lucht aanvoeren en door toevoeren de kachel zo een daarvan doen gedwingen zuinig deen stroomen. Zelden zal evenwel de afvoer van bedorven lucht groot genoeg zijn, om die stroming geregeld te doen voortgaan. Daartoe moeten er bovalen in het vertrek afvoerkanalen, waarin gaede trekking is, worden aangebracht.

Spreker citeert enige gevoren met dergelijke afvoerkanalen genomen, die goed ingericht, gunstige uitkomsten gaven.

Vervolgens worden verschillende systemen behandeld van kachels die met in een vertrek, maar daarbuiten staan en door kanalen hunne warmte aan het vertrek mededeelen. Bij normt dit in het bijzonder inlerieren. Dergelijke kachels of centrale verwarmingsgestellen moeten in een gebouw zoo hoog mogelijk geplaatst worden, om de hoogte der verwarmde lochtkolom zoo groot mogelijk te doen zijn.

Het lucht-verwarmings-stelsel, een overigelijke ramn, daar bij elk stelsel verwarming der lucht hoofdzaak is, heeft volgens sommigen het nadeel, dat de lucht te droog wordt. Spreker betoogt op wetenschappelijke gronden, dat dit nadeel niet bestaat. Bij goed overige wijzen aan, waarop men te werk gaat en binnenstroomende warme lucht meer vocht te doen opnemen. In het algemeen moet gezorgd worden dat de lucht bij het binnenstroomen niet warmer is dan 35—45° Celsius. Verwarming met stoom heeft het voordeel, dat men *te kan* waren zuiver aan wil; lucht in horizontale richting niet verder dan 10—15 M.

Vervolgens wordt behandeld het toevoer- en het Aerwater systeem. Bij het eerste blijft het water in verbinding met de lucht, waardoor in de buizen een lager druk ontstaat dan van een atmosfeer; bij het tweede zijn de buizen gesloten en wordt het water onder hoogen druk verhit. Dit laatste, zoovel spreker, is evenwel niet geheel zonder gevaar.

Sprekers conclusie is, dat het luchtverwarmingssysteem het zuiver doelmatigst is, ook omdat het op de eenvoudigste wijze kan worden ingericht.

Op de *gewone* vergadering, gehouden Vrijdag 3 *Mei*, kwam, nadat eenige huishoudelijke zaken waren afgedaan, aan de orde de behandeling van eenige gesteld door de Maatschappij ter behandeling op de 32ste Algemeene Bijeenkomst.

Door den heer J. H. Leliman werd een antwoord gelezen op vraag 2, en door de heeren J. N. Landré en G. Kraak op vraag 3.

Na vele discussien, vooral over eenigenmate vraag, werd besloten beide antwoorden ter tafel te brengen op de daartoe bestemde Algemeene Bijeenkomst van de leden der Maatschappij.

Alsnu kwam aan de orde bespreking van candidaten voor het bestuur van de Maatschappij. Dit punt was aan de orde gesteld in het vertrouwen, dat een bespreking van candidaturen het hot doen van goede keuzen zou kunnen bijbrengen. Dit gevoelen werd door het meerendeel der aanwezige leden gedeeld.

Door het Bestuur en door enige leden worden verschillende heeren genoemd, en na enige discussien worden bij stemming als candidaten der Afdeeling geproclameerd de heeren H. Molenaar, G. B. Salm en J. H. Schmitz Jr. Nog zoet werden medegedeeld, dat de heer Salm voor de hem aangeboden candidatuur hartelijk bedankt.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Onder de Zuidersche expansien te Parijs prijkt ook de *Steenhou-Maatschappij*, die de kaarten en overbereidende plans van haar lijn heeft tentoongesteld, benevens geologische voornaamlijnen. In afwachting, dat zij in het paleis der tentoonstelling kunnen geplaatst worden, zijn zij voorloopig opgenomen in het prachtige hôtel van het *Genootschap der Burgerlijke Ingenieurs*, welke leden er kennis van hebben kunnen nemen. Deze plans hebben over de naaldrij gestrekken; men beweert, dat zij het volledigste geheel van voorbereidende studien vormen, dat ooit voor een spoorweglijn werd aangeboden. Het nieuwerig traeé van de tunnel van Brieg (in Wallis) naar Domo d'Ossola (in Tessin) wordt à cul-ouvert

stroomen en rivieren in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en Zeeland.

— Door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid is eene commissie aangesteld, met de opdracht een onderzoek in te stellen naar aanleiding van een tweeden de provinciale hoofden van Groningen en Friesland gevoerd, betreffende de oplossing van de nieuwe buitensluis bij de Monnickendam in den afdeelstijd van het Reddiep en bijbehoorende werken.

De commissie is samengesteld uit den inspecteur van den waterstaat in de 1ste inspectie, als voorzitter, den hoofdingenieur van den waterstaat in het 14de district, en den hoofdingenieur bij de Staatsspoorwegen, M. Simon Gin.

— Bij Koninklijke goedkeuring is verleend aan de alhier van oprichting der maatschappij »Amsterdamsche Maatschappij tot exploitatie van stoomrende zaken", ten doel hebbende het exploiteeren van perceelen als boottrecia.

— Bij beschikking van 6 Mei, afdeeling Handel en Nijverheid, is aan L. A. van Haaften, te Stedendrecht, tot wederopregging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op enige stroomen, rivieren en kanalen in zeven provincien.

— Bij Ministeriele beschikking is aan J.J. Pluijer, tot wederopregging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op de waterea tusschen Leiden, Haarlem en Amsterdam.

— Aan het verslag omtrent de werkzaamheden aan den heere der kavenwerken voor Batavia over de maand Januari jl. ontleent het *Bat. Handelsblad* het volgende:

De havenbouw laat een groot verlies door het overlijden van den ingenieur Bouricius. Diens plaats word ingenomen door den ingenieur Van Berckel, terwijl de betrekking van diens hulpin werd vervuld door den ingenieur De Booij.

De arbeid was zeer geordend dan men oorspronkelijk verwacht had, terwijl de uitgaven beneden de raming waren gebleven. Evenwel was de eigenlijke havenbouw nog niet in rollen gang, daar de schepen nog niet voldoftig, de werkingen nog niet compleet en de fabriek en steigers nog niet volroeid zijn.

Een groote baggermolen en een hopperbarge waren uit Glasgow naar Batavia verzonden.

Het ijzeren drijfvuil dreigdek, voor de schepen der havenwerken bestemd, werd in de maand hier aangewerd. De bouw kostte groote moeilijkheden, daar de onderdeelen ongeveer 10 ton wogen en elk een inhoud hadden van circa 40 kub. meter. De kosing is onder ongebilden en onder beschadiging van het aanzicht afgeloopen, doch bij het ringeren der deelen verloren twee inlanders door stroomrichtigheid het leven.

Verder worden ontvangen vier locomotieven, elk van 16 ton, 90 platte- en 38 aandrijwagens, een baggermolen, klapschuiten, ijzeren hoven- en onderbouw van beggers, enz.

De gezondheidstoestand van het havenpersoneel was in de maand over 't algemeen niet ongunstig, en die der kaden te Priok over bevredigend.

**Amsterdam.** In een deser dagen gehouden vergadering van de Commissie voor het houden eener Tentoonstelling van Voorwerpen, door den werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, is gebleken, dat van het voor de tentoonstelling mooige kapitaal, ten bedrage van *f* 12000, reeds *f* 8000 is bijeengebracht.

De Commissie acht dit cijfer voldoende om de tentoonstelling te ondernemen.

— Op den 28sten Mei a. s. zal in *De Bruikbe Graaf*, des voormiddags te 10 uren, in het publiek perceelsgewijze en daarna gezamenlijk worden verkocht de grasexploitatien, gelegen aan de Weteringschans ingevolge het in aanhoore zijnde Rijkswaterstaat, bestend tot den boorg van stille's, ter gezamenlijke oppervlakte van 5850 centiare, ieder gemiddeld 732 centiare, waarvan voor bekoorring in te nemen 2 are. De terrein terreinen tusschen de Weteringschans en de Zeemkade, gezamenlijk groot 1911 centiare, gemiddeld ieder 159 centiare.

— Een veiling van bouwterreinen *op* het Fanen, aanwerge het Gemeentebestuur begeeft, is mislukt. Al de percelen werden opgeboden; er werd gemiddeld *f* 20 per centiare gebeden.

**Utrecht.** Het *Utrechtsch Dagblad* meldt met verbeeld, dat in het kapitaal voor den Stichtschen Tramweg voor zooverre is doorgewaren, dat aan het bestaandkomen der zaak niet te twijfelen valt. Binnen twee maanden verwacht men reeds de exploitatie, verbonge uitgaande van de *Neude* en later van het station der Rijnspoorwegmaatschappij.

— Vanwege de Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen werd een gracht aanbesteed dier

Maatschappij ter aarde besteld, namelijk de heer J. J. Engelvigh, Chef van Dienst. Alle hoofd- en verdere ambtenaren van die Maatschappij bewonen den overledene de laatste eer.

**Groningen.** De heeren Onnbehaun c. s. te Leeuwarden hebben de concessie voor de waterleiding alhier aanvaard; het kapitaal van acht ton, voor de ondernoming noodig, schijnt gevonden te zijn en men hoopt, dat met de uitvoering van het plan een begin zal worden gemaakt.

**Haarlem.** Eerstdaags zal eene groote Beierschbierbrouwerij worden opgericht. De inrichting zal worden bevestigd op een stuk land aan de Leidsche-vaart.

**Zwolle.** Ter voorziening in de groote behoefte aan burger- en boerenhuizen alhier, heeft zich op het initiatief van den heer Mr. P. A. G. van Diggelen, advocaat alhier, een Bouwvereeniging geconstitueerd, die van den Gemeenteraad reeds een terrein tot het bouwen van woningen heeft te koop gevraagd.

— Naar wij vernemen, worden pogingen in het werk gesteld om ten behoeve van het aanstaand groote garnizoen te Zwolle, de groote zoogenaamde Kotwich-weide buiten de Diezerpoort alhier aan te koopen. De Staat zou van dat terrein bevidt ƒ 60.000 gebodeu hebben, vooruzier een belangrijk bedrag als aan weet, dat voor p. m. 40 jaren de Kotwich-weide is verkocht voor p. m. ƒ 12,000.

**Venloo.** Woensdag had eene veiling van duurte-goederen, en wel van een deel der gedeelte veiling-goederen, plants. Er worden in het geheel 16 kavels verkocht, waarbij de perceelen 1 tot VI en VII tot XIII vooral in aanmerking werden aangebodeu. Alles word gekocht door den heer A. E. Cohen te Arnhem en wel:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| nanen 1 tot 6 groot | 48 A. | 20 Ca. | voor ƒ | 7811. |
| » 7 tot 13 » | 56 » | 20 » | » | 6511. |
| perceel 14 » | 12 » | » | » | 2000. |
| » 15 » | 11 » | 70 » | » | 1900. |
| » 16 » | 20 » | 80 » | » | 2200. |

te zamen 1 Ha. 48 A. 90 Ca. voor ƒ 30422.

Bij de ontwikkeling, die hierdoorstede te verwachten is en die door de goede ligging der stad aan het groote spoorwegnet bevorderd wordt, is het niet te verwonderen, dat het oog van speculanten op de gedeelte veilingsgronden gevallen is. De uitslag van de eerste wegen werkt daartoe belangrijk mede.

## Varia.

**Sporen op gewone wegen.** In verscheidene residentien op Java heeft men, gelijk in Nederland, breede, rechte wegen, soms vijf palen of 8 kilometers lang zonder bocht. Men zou daarvan enkele kunnen inrichten tot spoorwegen. De heer Hesselgrave van Waldegg heeft voor eenigen tijd te Hannover in het Architecten- und Ingenieuer-Verein een voordracht gehouden over het aanwenden van bindwegen tot sporbaan. In Beieren zijn, sinds 1868, vijftien zulke gemeentelijke spoorwegen gebouwd, te zamen 150 kilom. lang. De terreingesteldheid is daar veel ongunstiger dan in het vlakke Hannover. De Staat geeft daar slechts subsidie, nooit de grond gewonnen en de aanbesteden verrichte worden tot de inkleden der gemeenten of der particulieren. De kosten van den onderbouw worden tot een minimum beperkt.

De herbergen worden soms als stations gebruikt, gelijk bij de lijn Ochsli—Westerstede in Hannover. Men kan ook kassiers in dienst nemen onder beding, dat zij op hun kosten een geschikt stationsgebouw met buffet oprichten, dat zij, zoolang zij in dienst van den spoorweg blijven, als hun eigendom kunnen beschouwen, naar dat bij hun beeindigen tegen schadevergoeding, aan de baan overgaat. Bij hun traktement hebben zij een aandeel in de winst. De hoofdlieningen van Wahlegg legde arbeiders voor van zulke gebouwen voor de ontvangers, 30 kilom. lange baan Elze—Dingen.

Op deze 2½ zullen 6 halten en 7 stations komen, waarvan de hoofdgebouwen op 120,000 mark berekend worden. Men verwacht, dat daar door het bouwen van deze plaatselijke baan de straatwegen aanzienlijk zullen worden, onderwijl de houtstoffen van de straatwegen gemakkelijker vervoerd en verdeeld kunnen worden. Hoezeer het eerste het geval is, narmde de heer H. v. W. te kennen ophelderen door de opmerking, dat de onderhoudskosten van den straatweg Hildesheim—Braunwijk, waarop men evenzeer een spoor wil leggen, 10000 mark per kilometer bedragen hebben, terwijl de aanlegkosten der baan op slechts 25000 mark per kilom. geraamd zijn. Toschen den weg en het spoor dienen een ijzerdraad tot afscheiding. Als bezwaar bestaat de heer H. v. W. gelaud ijzeren hengte-liggers aan, die voor banen van den tweeden rang nog meer de voorkeur verdienen dan voor hoofdbanen. De prijzen bedragen bij dit steinl voor alken meter:

bij 100 millim. hoogte der spoorstaaf 15 mark.
» 80 » » » » 11 »
Stoom zal de bewegkracht zijn. De onderwijding op de lijn in het Broekdal en op de baan Kassel—Wilhemshöhe toel alle bedenkingen daartegen opgeheven, en in de nieuwste straatkonstruieren van Schwarzkopf was dan ook alles bereikt geworden wat men verlangen kan. Ten slotte wees de spreker erop, dat het onbetwistig is het bestaan van de gemeentelijke spoorwegen toe te vertrouwen aan de beambten der aangrenzende hoofdbanen, daar de eersten zulk een onnbekendheid en kostbaren exploitatie-toestel niet zoudig hebben en daar de kansen slechts te zeer bekend worden. Daarentegen is het wenschelijk het beheer van verschillende secundaire banen aan één en hetzelfde personeel op te dragen, en de kosten over de onderscheidene lijnen evenredig te verdeelen.

Gemeenschappelijke depots voor de herstelstoffen en de grootst toegelaten eenvormigheid zullen de exploitatie- en onderhoudskosten zeer beperken.

Bij de gedachtewisseling over het gesprokene werd de afscheiding door gereëmd verworderdd, omdat de paarden ze niet zien.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 13 Mei.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het ministerie van **waterstaat** enz., aan het gebouw van het prov. best.: in loti. bouwen van een brikbedrijfgebouw en het maken van een spriß aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Raming ƒ 2100; 2o. het maken van een toegangskanaal naar de nieuwe havenkom aan de Zuid-Willemsvaart te Maastricht. Raming ƒ 33,000.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het **gemeentebestuur**: de bouw eener bewaarschool en woning voor de bibliothecaresse op een terrein ten westen van Scheveningen.

**Nieuw-Bildt**, te 11 uren, door het dijksbestuur in den Wieringhook: het maken van eenige perceelen beiwerk, kistvalling enz.

**Enkhuizen**, te 11 uren, door dijkgraaf en hoofdmeesters van Drechterland, in het Drechterlandsche Huis: het verbeteren van steenglooiing en verder aan den Drechterlandschen Westfriesschen zeeweg gelegen, in 78, te maken en te onderhouden werken.

**Muppel**, voor de gemeentegezondheid: het **woonhuis** en vergrooten der fabriek, in 5 perc.: 1o. verandering aan de gebouwen, fornuizen, asschevrik enz.; 2o. levering van vaporvate emmers, vuurijzer, ketelen enz.; 3o. gietwerken voor 3 ovens, tabakisten, hainenbalken, ijzerenrubber enz.; 4o. een stoomstand-exhaustor met afkoeler en 9 afdeelkamers; 5o. een stoomketel met toebehooren.

**Winsum**, te 11 uren, door het **gemeentebestuur**: het vergrooten der fabriek, in 5 perc.: 1o. verandering aan de gebouwen, fornuizen, asschevrik enz.; 2o. levering van vaporvate emmers, vuurijzer, ketelen enz.; 3o. gietwerken voor 3 ovens, tabakisten, hainenbalken, ijzerenrubber enz.; 4o. een stoomstand-exhaustor met afkoeler en 9 afdeelkamers; 5o. een stoomketel met toebehooren.

**Winsum**, te 11 uren, door het **gemeentebestuur**: het vergroe

**Maatschappij t. b. d. Bouwkunst.**
**Afdeeling AMSTERDAM.**

Het BESTUUR heeft de eer te berigten, dat in de Vergadering van 3 Mei ll. als Candidaten voor het Bestuur van de Maatschappij zijn gesteld

de Heeren **H. Molemans,** **J. H. Schmitz Jr.**

De heer G. B. SALM, als tweede Candidaat gesteld, heeft voor de candidatuur bedankt.

N. BREKER BISDOM, *Voorz.*
P. J. HUIBERS, *Secr.*

---

Vele Leden van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst te *Rotterdam*, bevelen als Kandidaat-bestuurders voor de Maatschappij aan de Heeren:

**J. van Asperen,**
**H. Molemans,**
Oud-*Bestuurder* en *Penningmeester*.
**G. B. Salm,**
Oud-*Bestuurder* en *Voorzitter*.

Heeren Leden worden attent gemaakt dat het stembiljet vóór of op 15 *Mei* a. s. bezorgd moet zijn.

---

Amsterdamsche
**Kanaalmaatschappij.**

# AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 25 *Mei* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het onder profiel brengen van de Ringkade van polder II (Routrakpolder) onder de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, met het maken van zandkistingen, enz.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 van het Bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam en aan het Sectiekantoor 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*, 23 April 1878.

JITTA, *President.*
M. F. DE MOSCHY, *Secretaris.*

---

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

# AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der *Nederlanden*.)**

Op *Dinsdag* den 4*den* Junij 1878, des namiddags ten 2 uur, zal ten Overstaanwen der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Meerdere Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 206.

**Het maken van eene Bergplaats voor Goederen te Franeker met bijbehoorende werken op het station Franeker, ten behoeve van den spoorweg van Harlingen naar de Hannoversche grens**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 20 van het Bestek.

Het Bestek ligt ter lezing aan het Centraalbureau bij de Meerdere 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 op den 10*den* Mei 1878.

*Utrecht*, den 3*den* Mei 1878.

---

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

# AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 4*den* Junij 1878, des namiddags ten 2 uur, zal het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Meerdere Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 197.

**Het vergrooten der bestaande Bergplaats voor Brandstoffen en het maken van bijkomende Werken op het gemeenschappelijk Station Zutphen.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 65 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 4*den* Mei 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Meerdere 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 14*den* Mei 1878.

*Utrecht*, den 3*den* Mei 1878.

---

# H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Blikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

---

# Aanbesteding.

Op Zaterdag 18 Mei 1878, des namiddags ten 12 ure, zal door den Architect L. VAN DIJK, ruimere den Heer J. ZEEUW Pz., te *Krimpen a/d. IJssel*, publiek worden aanbesteed, ten huize van den kastelein A. MOLENAAR aan 's Gravenweg, gemeente *Capelle a/d. IJssel*.

**Het daarstellen van een Bouwmanswoning met Stalling, Schuur, Hooiberg en aanbehooren in de gemeente Cappelle a/d. IJssel aan 's Gravenweg.**

Bestek en teekening zijn ter inzage en overname gesteld bij den Architect bovengenoemd.

De bestekken zijn van af Donderdag 9 Mei a. s. tegen betaling van *f* 1 per stuk, op franco aanvrage verkrijgbaar bij den Architect te *Capelle a/d. IJssel*, door wien op den dag der aanbesteding des voormiddags ten 11 ure aanwijzing in loco zal gehouden worden, en bij wien op franco aanvrage andere informatien en inlichtingen te bekomen zijn.

---

OPENBARE
# AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 22 *Mei* 1878, des namiddags ten 4 uur, ten Raadhuize alhier aan te besteden:

**Het bouwen van eene SCHOOL met WONING aan de Mauritsstraat, voor uitgebreid lager onderwijs.**

Allen ander omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekening die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de Maatschappij *Secretarie* en het *Stads Timmerhuis* te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1.— verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGHE en ZOON, Boekverkoopers in den *Houttuin* n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing is hoe zal plaats hebben op *Vrijdag* den 17 *Mei* 1878, des namiddags ten 2 uur.

---

# AANBESTEDING.

Op Dingsdag 21 Mei a. s. zal worden aanbesteed:

**het verbeteren der zeewering van de waterschappen Kollumerland en Nieuw-Kruisland en Vierlief Gerkesklooster,**

tm 1 ure des namiddags in De Reuken te *Kollum*.

Remise van kosten: voor *Kollumerland en Nieuw-Kruisland f* 80118; voor *Vierlief Gerkesklooster f* 4000.

Aanwijzing op het terrein zal plaats hebben op Zaterdag 18 Mei des morgens ten 11 ure, aanvangende bij den afdalingsdijk van het *Reitdiep*.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Dijks-opziener F. BAKKER te *Kollum*.

Inschrijvingsbiljetten franco intezenden aan den Secretaris S. VALKS te *Kollum*, bij wien de beide bestekken tegen betaling van 50 cents verkrijgbaar zijn.

*Het Waterschapsbestuur*,
R. EEKES, *Dijkgraaf*.
S. VALKS, *Secretaris*.

---

**Ontmanteling van Maastricht.**

**OPENBARE AANBESTEDING.**

DE ONTVANGER van REGISTRATIE en DOMEINEN te *MAASTRICHT* zal op *Woensdag* den 5*den Junij* 1878, des namiddags om 3 ure, ten zijnen kantore op de *Groote Gracht* alhaar, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**Het maken en bepuinen van zene aardebaan tusschen den Ringlweg nabij de St. Andriesplaats en de Montbergplaats der gemeente.**

NB. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

**13000 M³. aardewerk en**
**670 „ broekwerk.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving.

Bestek en teekening liggen van af 20 Mei 1878 ter inzage aan de kantoren der Ontvangerijen in Domeinen te *Venlo*, *Roermond*, *Sittard* en *Maastricht*, en zijn aan laatstgenoemd kantoor tegen betaling van *f* 1 per exemplaar te bekomen.

De aanwijzing is hier zal *gegeven* worden op Maandag den 20*sten* Junij 1878, des middags om 12 ure.

*De Ontvanger voornoemd*,
B. C. J. VAN DER MEER.

---

# TE KOOP

aangeboden eene goede oude **ARDUINSTEENEN BOERSTWERING**, staande op zeer kort, lang **8.90**, hoog **1.60** Meter met een milieu hoog **3.60** M. vervierd met gekroonde schilden, welke zonder wagens zijn.

Het geheel is gewerkt volgens stijl Louis XVI.

Inlichtingen geeft *J. C. DE GROOT*, Bouwkundige te Enkhuizen, bij wien tevens de tekening daarvan te bekomen is à 50 cents.

---

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Stoom- en Tegulvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

---

Aan de Stoomhoutzagerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigd:

# MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot welingericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijk gemeubeld, alwaar in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

---

**Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.**

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
VAN
**VAL DE TRAVERS,**
geeft bevigt dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in brooden** zijn aangesteld:
**FOLKERS & Co. te Amsterdam,**
door wie ook tot het **laggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**. Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

---

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk vorrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

---

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

---

**STRAATSTEENEN.**
**KLINKERFABRIEK**
**„Petra."**

TE KOOP aan bovengenoemde fabriek 2 à 3 millioen **STRAATSTEENEN**, te leveren van af Junij 1878 tot Mei 1879.

De stoenen zijn zeer zwaar, en de fabriek ligt aan den IJssel bij *Deventer*.

---

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**
Eigenaars van Zinken- en Tabaksmagazijnen
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJTSTEEN, VUURVAST STEEN, ENZ.
*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

---

SCOTT BROTHERS,
**West Mount Ironworks, Halifax.**

Have the Largest Stock in the North of England of Self-acting Side and Screw Cutting Lathes, Radial, Wall, Vertical, and Bench Drilling **Machines**, Slaping, Screwing, Slotting, Punching and Shearing and Plate Bending **Machines**, Steam Hammers, Horizontal and Vertical Engines etc., which for design, convenient arrangement of working parts and finish are unsurpassed. Firms before ordering this class of machines should write SCOTT BROTHERS. Mortar Mills, Stone Breakers, Brick Making **Machines**, Cranes, Pulley Blocks, and Wood Working Machinery to order.

---

**TE HUUR:**

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

**Stoombeitmachines, Stoommortelmolens, LOCOMOBIELEN** van 6 tot 16 P.K.
**TONMOLENS.**

**TE KOOP:**

**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl- en Fleegtoestel** en meerdere **Aanzomersgereedschappen.**
Beteeren eene groote **Molenaarskar** zoo goed als nieuw.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG, Wittenberg N°. 90, *Amsterdam*.

---

# Te Huur

Een **STOOMHEI** met **STELLING** tegen **10 Gulden per dag**, met recht van Koop, volgens nadere overeenkomst.

Adres bet. F. aan de Boekhandelaren WARBURG & Co. te *Boerdrecht*.

---

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
Engelsche **LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima bekoppelde
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Prijs Italiaansche en Fransche **OLIJF-** en **TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in Tinnen, Ijzeren en Houten.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

---

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

---

# DROOG HOUT.
**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
*Wittenburgerpad*, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

---

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS.**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Co. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

---

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.

Dertiende jaargang. N°. 20. Zaterdag 18 Mei 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,85. Men abonneert zich op een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorinteekening 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 regels *f*1.—; verder voor elken regel plusminus 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertenties voor het buitenland 25 cents per regel.

**Bij dit nommer behoort een Bijvoegsel.**

---

ENKELE REGELS GEWIJD AAN DE NAGEDACHTENIS VAN WILLEM NICOLAAS ROSE

DOOR

H. HENRIQUEZ PIMENTEL. (1)

Weet ge wel wat het zeggen wil een feeste te beschrijven, vooral wanneer dit leven veel bewogen was? Een leven met zijn sterenen en zijne meteoren van rust en kalmte! Niet alleen dat het hoogst moeilijk is, hiertoe de vereischte data bijeen te verzamelen en aardedkundig te ordenen, maar voor eene goede levensbeschrijving wordt ook vereischt kennis van het hart en van het gemoedsleven, zooveel der menschen in het algemeen als in *het bijzonder* van dengene wiens leven men wil beschrijven.

Ware men van het moeilijke eener zoodanige taak meer doordrongen, er zouden uitpraat minder levensbeschrijvingen het licht zien.

Het zou alsdan dit voordeel hebben, dat geen legio minder kopieen van het bestaand, levend beeld het licht kwamen zien.

Er zijn menschen, wier levensbeschrijving in deze woelige wereld kan worden samengevat: Hij werd geboren; hij huwde; hij overleed. Niet alsoo wanneer het betreft iemand die, met groote gaven van geest en hart begiftigd of toegerust, zich een doel heeft gesteld, daarmede ten nutte van anderen te woekeren, daardoor aan zijn leven van Godsdijkens oorsprong, die hoogere wijding gevende, waarvan al zijn doen en streven den stempel dragen. Voor hem is het leven het voorportaal tot het Hooge der Heiligen, de oefenschool ter verkrijging van de *hoogste* kennis, het strijdperk om de schoonste overwinning, den roemvolsten prijs te behalen. Er is echter meer dan gewaan talent toe noodig om dien strijd in al zijn verschillende phasen natuurgetrouw te toonkeeren of te schetsen.

Verwacht daarom ook niet van mij, dat ik het wagen zou een volledige levensschets te geven van onzen onvergetelijken Voorzitter, om alles reland Willem Nicolaas Rose.

Door eigen hartebeef nog diep smartgetroffen kwam, terwijl ik mij op een anderen herfsdag in de hoofdstad bevond, de naare tot mij: Rose is niet meer; te Laat om mij nog naar Den Haag te spoeden, teneinde daar aan zijn stoffelijk overblijfsel de laatste eere te bewijzen. Mijn eerste gedachte was, zijn leven te beschrijven, en ik wendde mij dan ook dadelijk tot eenigen zijner vrienden met verzoek, mij hiertoe de vereischte bouwstoffen te willen verschaffen.

Hoe meer ik echter over dit werk peinsde, hoe meer ik daartegen, als tegen eene duistergewelfde hoogte, moest opzien.

Als vreemdeling op het gebied der heuvelkunde, aan het van mij ook aanvraging zijn, al ware het slechts in hoofdtrekken, zijne groote verdiensten, vooral als theoretisch beoefenaraljer, te willen schetsen. De Wap, sedert 40 jaren vriend van den overledene, de heer van zeer nabij kende, schreef mij dezer dagen zeer terecht:

»Het Instituut van Ingenieurs, waar hij nu als »Voorzitter, dan als onder-Voorzitter er steeds als »Bestuurslid zitting had, komt mij voor, alleen het *spekende* overzigt te hebben om te kunnen beoren »en 's aans leven en streven en arbeiden, in dit *hoofdstuk* zijns levens.

»Door al de kennis, welke ik aan den edelen man »had, ben ik buiten staat, bouwkundigen te leveren »uit zijne Biographie of Necrologie."

Hoewel te zeer moet ik, die slechts sedert de laatste 13 jaren met voorrecht had Rose van nabij te kennen, voor bedeeld zeeuwsch zijn dan niet verbeesgerd, en zeker buiten kracht en staatlen geraden.

Toch zij het mij vergund om, in zuiver gedachte stikken, een nadeigen krans van witte rozen op het graf van den edelen Rose te leggen. Een meer bevoegde dan ik heeft hem, in deze bijeenkomst, reeds meer hoofdsakelijk als bouwkundige herdacht.

Het is verheffijk een behoefte voor mijn hart, enige regels te wijden aan de nagedachtenis van den edelen mensch Rose, in de eerste bijeenkomst, die na zijn overlijden gehouden wordt door de Afdeling 's-Gravenhage der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

En die Maatschappij in deze Afdeeling waren zijne lievelingskinderen. Voor beiden bleef hij immer jong. Alvorens de gewone winterwerkzaamheden te hervatten, vergun hier werkelijk allerzoetst worden van duchtare herinnering; zelfs van meer dan één zijner trouwe vrienden en verwerkers.

Wat ik contrast Rose's levensloop weet, is in weinige woorden samen te vatten:

Den 8*ste* Januari 1801 werd hij te Cherbon geboren. Hij werd tot den militairen stand opgeleid. Reeds als jongeling kenmerkte hij zich door zekere geestkracht, die hem altijd eigen is gebleven.

Na zeer goed gestudeerd te hebben, werd hij bij de genie geplaatst en klom hij op tot den rang van kapitein. Als officier der genie verwierf hij zich een eervollen naam, gelijk reeds uit zijne benoeming tot ridder der Militaire Willemsorde mag worden afgeleid. Hij bleef steeds een militair hart behouden. Dikwerf zel hij van zich zelven in vertrouwelijken omgang, in de gesprekken met zijn vrienden (waarbij het eigenaardige meestal aan zijn Attisch zout niet ontbrak): »De oude militair komt er weder uit."

Eene tweede echter in alles dat zulk een militair hart" en zeer gevoelig hart kan wezen, vuilbaar voor de edelste indrukken en gewaarwordingen, gheloende voor al wat goed, schoon en edel is; — een hart dat ruimte laat voor de innigste en teederste liefde voor gade, kinderen en kleinkinderen, voor toegenegenheid voor een zeer uitgebreiden vriendenkring; ja voor liefde der menschheid in het algemeen, zonder onderscheid van stand of geloofsbelijdenis. Dit hart was zelf ontvankelijk voor de edele en reine indrukken der kunst, niet het minst voor de bouwkunst, in wier dienst hij wel grijs werd, maar niet vergrijsde.

In overdenkelijken zin mocht ik hem in een toost die ik eens op hem instelde: »apostel der bouwkunst." Inderdaad verdiende hij dien naam toch in zekeren zin. Met hart en ziel had hij de bouwkunst lief. Zij was voor hem vooral eene zaak van het hart. Haar verheerne strekking profijten en verkoenlijkte hij steeds met groote warmte aan de jongeren. Hij beminde de bouwkunst om den schoonen grondslag van haar wezen. Naast den dienst van de eksterst om de kunst" stond hij hoog ook kunst om het kunstbelgeest." En dit beginsel is de zuchtt naar het schoone, in den ruimsten zin. Op die wijze opgevat, wierp zijne kunst likeuren op zijn levenspad, en schonk zij hem tevens een steeds jong, opgevuind genoeg, eene onbevreesde levensbeschouwing.

Van den militairen stand ging Rose in 1839 tot een burgerlijke loopbaan over. Hij nam de benoeming aan tot architect der gemeente Rotterdam. Daar heeft hij vele belangrijke werken geworcht, die ten deele gehikt en deels ook minder goed gestaagd zijn.

In latoren tijd werd hij benoemd tot ingenieur-adviseur derzelfde gemeente, welke betrekking hij tot aan zijn dood is blijven bekleeden.

Aan de Academie van beeldende kunsten en technische wetenschappen verzelde plaatse gaf hij lessen in de geschiedenis der bouwkunde en in de theorie van het ornament. Vele bekwaam, dagelijkr leerlingen heeft hij daar gevormd.

In betrekking tot Rose's toewijding aan de bouwkunst verdienen hier niet ingelascht te worden de treffende woorden, waarmede de grachte architect Vogel, wijlen Rose herdacht bij het zeezaam van diene actel als Voorzitter der Afdeeling 's-Gravenhage van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst.

»Zoo iemand, dan was het zeker Rose die liefde toonde voor de beoordeeling der bouwkunst en daarmee vooral zijn kracktsen wijdde. Men beoordeele hem echter niet te veel naar zijn uitgevoerde werken.

»Rose was, zoowls de *Ned. Spectator* van 1 December jl. zegt, onbetwistbaar een man van groote gaven, een aestheticus, een beoeld en bezield spreker over zijn kunst, meer dan een gelukkig uitvoerder. Wanneer men dan tegenover zulke erkenningen en uitlatingen, de verachting waarmee de architect Rose was prijs gegeven moet, dan mag de vraag wel gedaan worden, wáár de beschuldigers zijn voor de hoogere maands zijner beschuldigers, daar toch zeker aan de mate de zinchen hooger zullen worden gesteld en vooral after ong gevestigd is op hen, die mannen de Regeering gemachtigd zijn om op een vrestelijk Plein van 's-Gravenhage, dat het proefplein voor onze bouwkunstgenoote schijnt te zijn, naast de gebouwen van Kolonien en Hoogen Raad te stichten wat hun zijn planmaie in onze 19de eeuw vermag.

»Al erkent men Rose niet als man van genog in zijn artistieke uitvoeringen (ook spreker treedt hierin niet als zijn verdediger op), zoudat hij wellicht zich te veel vastklemde aan een leer van het schoone en die met een vlekkeloos gevolg 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 volgenooten tot dien hoogen slaap op, waarboor menig talent ontstaande en zeker uitgemeen de aandacht op de bouwkunst gevestigd werd.

»Door een Schinkel en Bottticher in Berlijn en Viollet-le-Duc in Frankrijk, alle drie theoretici, werd Rose gemipeerd; daarvan was hij in Nederland de eerste degelijke woordvoerder. Eveneals zij, zocht Rose de architectuur op meten grond te bouwen, omdat hij inzonderr zijn genoten zich recht te verantwoorden voor 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 zeer nieuwe Gothiek voor oude ijzeren IJle meent wilde scheppen, volgens hem *eventuele* op doeelfde 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 weg meer den stempel van nieuwheid drukken, een karakter gegeven op zijn vermaande wenten der kunst, zijn onverbiddelijke aesthetica.

»Een en ander geeft evenwel niemand het recht hem te desavoueeren en vooral niet aan degenen die op geen enkelen grondslag steunen, dan hoogeen zij zouden gekomen te staanen.

»De mann van Rose zal nog altijd blijven voortleven, zij het dan niet met zeer in zijn uitgevoerde werken, dan tenminste in zijn voortreffelijke beschouwingen over de kunst, waarvan een reeks zijn opgenomen in de Bouwkundige Bijdragen van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, waarvan h. v. dat geldelijk: »Onderzoeken der schoone vormen!" en de »Aesthetica der Bouwkunst", in den jaargang 1872, nog van zijn talent getuigen in de pasen der grijsheid."

Hoewel dank Rotterdam hem is verschuldigd nog ook hiervan worden afgeleid, dat de burgemeester der gemeente, de heer Jansl van Vollenhoven, in de eerste gemeenteraadsvergadering na zijn overlijden sluide bracht aan de nagedachtenis van den man die zoo innig aan Rotterdam was gehecht; die de gemeente door zijne toewijding in vele opzichten aan zich heeft verpicht."

Benoemd tot Landsbouwminister verlegde hij zijne woonplaats naar 's-Gravenhage. Zijn woderzaam in de betrekking is u bekend. Voornoeker baarde zij hem meer droeven dan vreugd. Rose beschouwde de menschen steeds van de lichtzijde. Hij was soms te goed vertrouwend. Hij was optimist. Dit te goed vertrouwen ook in enkele zijner medeopvolgers heeft hem dikwerf moeilijkheden en onaangenaamheden berokkend. Ook heeft eene onverbiddelijke critiek niet zelden werk aangetast dat hem wel opgedragen was, maar dat door de wijziging en vervorming toegevoege van *eenst hoofdzaken veel tinnen*", in tafelijkheid niet meer zijn eigen werk kon genoemd worden. Mede in dit opzicht was hij te toegevend, niet vasthoudend genoeg.

Rose had eigenlijk meer de aangewezen man geweest om een leerstoel te vervullen voor de geschiedenis der bouwkunst en der aesthetica. Zijn groote orkt wetenschappelijke zin, zijn uitgebreide theoretische kennis, die hem dan ook een zetel in de Academie van Wetenschappen verschaften, zouden hem daarbij uitmuntend zijn te stade gekomen.

Kort na zijn overlijden werd Rose door Professor Bonders als voorzitter der afdeeling Natuurkunde van de Academie herdacht als een man van studie, vooral op het gebied der aesthetica en het krijgswezen, een naam die als architect voor Rotterdam vreel goeds heeft gedaan en die o. a. de uitbreiding eder stad op Fijenoord heeft voorbereid."

Rose was niet alleen een priester der kunst, — wil zeggen wij hem laagprijzende der kunst toewezen — maar ook een man met een reinen wijsgeerigen blik. De waarheid, de zuivere waarheid, gehoel de waarheid, niets dan waarheid: dit waren zijne idealen.

De waarheid wilde hij ook in zijne kunst. Om echten te zijn moest een gebouw de waarheid uitdrukken en uitstralen. Een museum mocht hij, niet het karakter eener kerk hebben. Wierd daarop niet gelet, dan was men aan de waarheid ontrouw. Ja, zelfs voor ieder onderdeel van een gebouw moest een gegronde reden en rekenschap kunnen gegeven, waarvan het zoo en niet anders moest zijn. Kon men dat niet, ook dan werd — volgens Rose — tegen de waarheid gezondigd, en de straf was op de eerste volgen: het gebouw zou geen indruk maken, het zou als een blanco des volks den verdijaan, niet tot den tijdgenoot of het nageslacht spreken.

Zijn strenge eischen om reden te geven strekte Rose ook uit tot de ornament-leer. Met genoegen herinner ik mij nog in een wetenschappelijken vriendenkring, dien ik der winteravonden 14 dagen met Rose en eenige andere heeren in Den Haag had, hoe deze heeren schreven op de meest beteekende wijze over de schoonheid in het ornament te hebben hooren spreken. Alle aanwezigen hingen als het waren aan zijne lippen.

Bij hegon op de meest elementaire wijze met de eerwaardigste kreunde lijnen, die bij een door eigen teekening uit de hand te omschrijven gut. Met bewonderenswaardige helderheid wiste hij aan anderen een kreunde lijn *schoon*, een andere *niet schoon* was. Van bevorde kleen hij op tot het meer zusammengestelde: vanen ont-, daarbij vooral op het werk der Grieken wijzende, die zelfs aan het omringende leeken-vaarwerk den stempel en het karakter van het eerwig schoone gaven. Zonder bekend is, was Rose steeds ingenomen met de Griekische bouw- en ornamentwerken. En terecht, gelijk de Romeinen de leermeesters van het kolossale en steeds magen genoemd worden, waren de Grieken de pioniers op het gebied van ware schoonheid en lijnen smaak, zoo wat plastische, zoo wat beeldende kunst betreft.

En in de Griekische litteratuur vindt men daarom soms treffende afspiegeling. Te benzonen is het daarom dan ook, dat tegenwoordig in het kader der vakken van het middelbaar of eigenlijk van het gymnasiaal onderwijs aan de klassieke, Griekische litteratuur minder plaatsruimte dan vroeger wordt toegekend.

Allen die met Rose in deze en dergelijke krijgen bijeenkwamen, zullen gaarne erkennen ved, in zeer veel van hem geleerd te hebben. Wat mij betreft ik erken het hier openlijk. Menig woord, menig gezegde heb ik van Rose opgevangen, waarin eene wereld van gedachten lag. — Hij was het ook, die mij het eerst opmerkzaam maakte op de vele schoonheden in Ruskin's »History of the civilisation in England"; hetgeen mij later aanleiding gaf daarvan een overzicht in onze moedertaal te bezorgen.

Hoe dikwerf wist zijn bezield woord ons niet tot hooge inkeliten op te voeren. Herinner u slechts woorden bij spraak over het verband tusschen schoonheid, godsdienst en zedelijk gevoel. Welke uiterst fijne en goed doordachte onderscheidingen wist hij ons dan niet aan te die verschillende begrippen? Hoge het schoone, het goede en ware slechts drie zijden van een zelfde ideaal zijn, toch weet dikwerf de dienst der eene ander tot dien der andere; toch heeft ieder zijne *bijzondere* kenmerkende eigenschappen. Herinner u zijn verheven denkbeelden over harmonie, ook als de keren en het karakteristieke der schoone bouwkunst. Zijn beschouwingen dienaangaande breidde hij uit tot de hoogere wereldorde, waarvan wij een klein deel uitmaken. De kenstellingen, die hij omtrent dit alles verkondigde, riepen al de hoogere aspiration wakker, die in ons voor bestelling verborgen zijn, en nogelijk werkte hij op onzen aesthetischen aanleg. Zijne leer omtrent de kunst leidde tot gedachtenstrijden en gesprekken met den Allerhoogste, door een begaafd schrijver gewenst »het tredende kunstvoortbrengsel, dat ook in de dichterwerel der menschen voorkwam."

Gij herinnert u dit alles. Ware ik nog lid unser Afdeeling — ik zou u voorzeker den voortreffelijken omtrent zijn leidig te laten; gelijk men in Frankrijk veel pleegt te doen als beide aan een uitstekenden voorzitter, die tot hooger werkkring is opgeroepen; — daarmede te komen gevonde, de *plaats* van zulk een trap is niet licht te vervullen. (1)

En, geachte vrienden medebestuurders der Afdeeling, behoef ik u te herinneren de genotvolle bestuursvergaderingen, die wij in gezelschap met Rose doorbrachten? — Was hij daarvan niet het luchtpunt; — het lichtpunt in den edelsten zin dus wordt?

En toch niet de stroeve, afgetrokken man! Hij was aardig, geestig, vrolijk van geest, steeds tussde hij zich aan alle vriend; dankzaamd in een huiselijk wedervaren, in een lief en leed. Tegen uitbating van welken aard ook op maatschappelijk gebied was Rose zeer gekant. De middel- of burgerklasse beschouwde hij als de kern der maatschappij; zij had de toekomst in handen. Aan Rotterdam, dat dit tezede te begrijpen, kwam het reeds ten goede.

Rose was ook een vriend van jonge menschen. Hij zag niet, zoudt vele anderen oude lieden, uit de hoogte op de jongeren neder.

Veel heeft Rose geschreven. Vooral kunnen — zoudt dikwerf den heer Vogel reede word in herinnering gebracht — in de Bouwkundige Bijdragen tal van hoogst belangrijke studiën van hem voor en in de uitgave: »Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen," critische beschouwingen van oude bouwwerken.

Aan een geschrift over het ontwerp nationaal monument onder de zinspreuk: *RhenAsserter* heb ik

(1) Sedert is het vacature gebleven de verdienstelijke architect H. P. Vogel; een man van uitgebreide kennis en ook, zoudat hij de gave van het woord bezit, alleszins actue geschikt om de vergaderingen der afdeeling te leiden en te inspireren. Kortom: *the right man on the right place.*

M. H. P.

met hem samengewerkt. Zijn werk over de leer der ossamenten is zeer vermaardelijk.

Ik laat het nu zeer beknopten over een overzicht van zijne talrijke geschriften te geven. Voor mij laat ook zijn beeldend en geopend woord meer waarde dan de geschreven letter. «Het woord maakt bevend, de schrift doodt."

Lang zal het beeld van den edelen Rose met liefderijke ziveren om zijne kinderen, die hij allen tot eene zorgvolle loopbaan in de maatschappij wist te brengen en die hij de schoonste erfenis zalet, namelijk een goeden naam, zoude de wijze Koning zeide, «kostbaarder dan goede olie."

Maar ook ons, zijne vrienden en verwanten, zal zijn edel beeld steeds voor oogen blijven. En welk een edel beeld!

Bij hem werd inderdaad bewaarheid dat het gelaat de spiegel der ziel is. Zuiv in zeer verhevdeling dat zijn gemoeden gelaat met de zilverkruin bedekt, die oogen waarvan goedheid en zware adeldom der ziele straalden. Neen! zulke oogen heeft kan uit onze herinnering niet gewischt worden. Zijn vriend, dan heer S. W. E. Roorda van Eysinga zeggen wij er dank voor, dat hij op den duisden-nikker Eik en Buinen het karakter van den overledene als mensch en toedevienend echtgenoot en vader, als nuttig burger, in kernachtige woorden schetste: — woorden, die op allen een diepen indruk maakten. (1)

Thans een woord over Rose als echtgenoot in het bijzonder:

Den 2de April 1829 trad hij in den echt met Jonkvrouwe Johanna Maria van Alphen, oudste dochter van Daniel Francissen van Alphen en kleindochter van den algemeen gunstig bekenden kinderdichter Hieronymus van Alphen.

Daniël Francissen werd geboren te Utrecht in 1774. Eerst diende hij als oefficier-luitenant bij de Marine. Later werd hij wegens zijne ongezondheid ontslagen, vervolg hij zich op Jura bevrad.

Dezelfde Van Alphen was later resident van Soerabaija, doch verliet in 1808 Java, omdat hij het gezag van Daendels niet oefenen wilde. Na Noord-Amerika bezocht te hebben, vestigde hij zich aanfangen in Gelderland, en was nu de vestiging van het Koninkrijk der Nederlanden tot aan zijn dood lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Toen de Nederlandsche Regeering de aanleg der Staten vestigde op de voordeelen die onze Oost-Indische bezittingen ook voor het moederland konden afwerpen, en te dien einde het aangaan zener vrij aanzienlijke leening voorstelde, sprong gemelde Van Alphen daarvoor zeer in de bres. Hij verdedigde het leeningsvoorstel in een uitvoerige rede, die een diepen indruk maakte. Meermalen is bewaard, dat die rede, schitterend van vorm en van waare overtuigingskracht getuigende, de schuld ten zeer overmatigen kracht opwerkte, die het voorstel deed overnemen. Ook de hoofdzakelijk aan hem te danken bezittingen van Suriname en Curaçao, zoo als ook zijne ijverige pogingen tot afschaffing der slavernij zullen steeds met dankbaarheid genoemd worden.

Daniël Francissen van Alphen was een edel man, een ware vaderlandslievende staatsman, een echt Christen. Zijn huis was een waar paradijs.

Op den zevend zijner kinderen moest hij zijn tweede echtgenoote zenden.

Bewondering en waardering verbinden zich ten deele met de liefde als het ware voor de nagedachtenis zijner braver, rechtzinnige, godvruchtige vrouwe, de voorbeeldige echtgenoote zijner verdienstvolgen en afgunstig geachte en geworde kinderen.

Rose nam thans in het kille graf vaarwel, die hij zoo innig liefhad. Gelukkig zij die gelooft hebben zoals hij, die gehoopt hebben zwerfkocht op zaarde zóó veel liefde, zóó veel innige gebeden hebben weten te verzoenen.

De vrede der gelukzaligen zuge het dood weten van den aangezaligden:

WILLEM NICOLAAS ROSE.

*Lorsen zijt Trecht.*

H. HUSINGVEEN POESTEEL.

(1) Men zuge dan ook verwachten dat zijne nagedachtenis op waardige wijze zal herdacht worden in de Algemeene Vergadering der Maatschappij, die eerlang zal worden gehouden. Dat ik die verwachting te kennen geef, zal men wel niet als onbescheidenheid gelieven aan te merken. H. H. P.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

In de algemeene vergadering door de leden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in 1870 te Amsterdam gehouden, werd door mij de weinige belangstelling besproken, die de Maatschappij voor het bouwkundig onderwijs aan den dag legde, en deed ik pogingen om op de begroeting voor 1877 meer gelden voor dat zoo allergewichtigste vak uitgetrokken te krijgen. Zulks mocht echter niet baten, vooral nu ik, omdat het Bestuur toen zelf verklaarde met den bestaanden ijver daarvoor beleid te zijn, met den bedragen over dat jaar over beschikken, en was nu de vestiging van het Koninklijk der Nederlanden tot aan zijn dood lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Toen de Nederlandsche Regeering de aanleg der Staten vestigde op de voordeelen die onze Oost-Indische bezittingen ook voor het moederland konden afwerpen, en te dien einde het aangaan zener vrij aanzienlijke leening voorstelde, sprong gemelde Van Alphen daarvoor zeer in de bres. Hij verdedigde het leeningsvoorstel in een uitvoerige rede, die een diepen indruk maakte. Meermalen is bewaard, dat die rede, schitterend van vorm en van zware overtuigingskracht getuigende, de schuld ten zeer overmatigen kracht opwerkte, die het voorstel deed overnemen. Ook de hoofdzakelijk aan hem te danken bezittingen van Suriname en Curaçao, als ook zijne ijverige pogingen tot afschaffing der slavernij zullen steeds met dankbaarheid genoemd worden.

Daniël Francissen van Alphen was een echt Christen. Zijn huis was een waar paradijs.

Op den zevend zijner kinderen moest hij zijn tweede echtgenoote zenden.

Bewondering en waardering verbinden zich ten deele met de liefde als het ware voor de nagedachtenis zijner braver, rechtzinnige, godvruchtige vrouwe, de voorbeeldige echtgenoote zijner verdienstvolgen en afgunstig geachte en geworde kinderen.

Rose nam thans in het kille graf vaarwel, die hij zoo innig liefhad. Gelukkig zij die gelooft hebben zoals hij, die gehoopt hebben zwerfkocht op zaarde zóó veel liefde, zóó veel innige gebeden hebben weten te verzoenen.

De vrede der gelukzaligen zuge het dood weten van den zaangezaligden:

WILLEM NICOLAAS ROSE.

*Lorsen zijt Trecht.*

H. HUSINGVEEN POESTEEL.

(1) Men zuge dan ook verwachten dat zijne nagedachtenis op waardige wijze zal herdacht worden in de Algemeene Vergadering der Maatschappij, die eerlang zal worden gehouden. Dat ik die verwachting te kennen geef, zal men wel niet als onbescheidenheid gelieven aan te merken. H. H. P.

BOUWKUNDIG ONDERWIJS.

In de algemeene vergadering door de leden der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in 1870 te Amsterdam gehouden, werd door mij de weinige belangstelling besproken, die de Maatschappij voor het bouwkundig onderwijs aan den dag legde, en deed ik pogingen om op de begroeting voor 1877 meer gelden voor dat zoo allergewichtigste vak uitgetrokken te krijgen. Zulks mocht echter niet baten, vooral nu ik, omdat het Bestuur toen zelf verklaarde met den bestaanden ijver daarvoor beleid te zijn, met den bedragen over dat jaar over beschikken, en was nu de vestiging van het Koninklijk der Nederlanden tot aan zijn dood lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. Toen de Nederlandsche Regeering de aanleg der Staten vestigde op de voordeelen die onze Oost-Indische bezittingen ook voor het moederland konden afwerpen, en te dien einde het aangaan zener vrij aanzienlijke leening voorstelde, sprong gemelde Van Alphen daarvoor zeer in de bres. Hij verdedigde het leeningsvoorstel in een uitvoerige rede, die een diepen indruk maakte. Meermalen is bewaard, dat die rede, schitterend van vorm en van zware overtuigingskracht getuigende, de schuld ten zeer overmatigen kracht opwerkte, die het voorstel deed overnemen. Ook de hoofdzakelijk aan hem te danken bezittingen van Suriname en Curaçao, als ook zijne ijverige pogingen tot afschaffing der slavernij zullen steeds met dankbaarheid genoemd worden.

Waren er in 1877, volgens het Bestuur, geen gelden voor dat onderwijs beschikbaar, thans sluit de concept-begroeting met een saldo van *f* 136, dat alzoet het bouwkundig onderwijs ten goede kon komen; en staakte de Maatschappij hare uitgave en opname van oude bestaande gebouwen, dan keuren er in 't gehoel meer dan *f* 1000 voor 't bouwkundig onderwijs op de begroeting prij. Wehen, de staking dier uitgave, toen ook met een zeker maat werd door mij ter sprake gebracht, schijnt thans gebiedend noodzakelijk te worden, nu de Maatschappij, onder haren naam en van haar zegel voorzien, werken gaat uitgeven, als de ontwerpen verschenen XX^e afleevering der oude bestaande of geheele gebouwen (plaat 97—103). Al zijn de platen nog zoo sierlijk uitgevoerd, de afleevering bevat niets dan producten van wanmoede, waarin bezonden de hoofdzaken der esthetiek op 't gebied der bouwkunde met voeten getreden worden. Zelfe voorbeelden, zoaan jongen bouwkundigen aander de verbinding eener fraaie uitvoering, voorgelegd, strekken meer tot bederf, dan tot bevordering der Bouwkunst; zij maken de Maatschappij medeplichtig aan de aanmoediging van de valsche richting in de bouwkunst, die thans komt wij door aanstaarden in een beter decoratieve kunst, bovendien vervuld van de meer waarzijn vormen, eene richting die, onder aanvoering van De Stuers, Tijen en Cuypers, ons land en onze bouwkunst tot zeer bogeering zal maken van 't buitenland. Die antiquiteiten-vergadering is meer dan waarzijk.

Eerlijk moet aan voor velen schaamde kunstgevoelen onzer raderen hebben en veel is er ter navolging waard, maar hen ook na te volgen in hunne gebreken, in hun zondigen tegen het ware schoone, is dwaas en belachelijk.

Enkele aanwijzingen zullen, gehoof ik, voldoende zijn, om het goed recht van mijn bovenstaande beweringen door de XX^e afleevering te staven.

1^e. zal plaat 97, gevel van het raamvalge R. G. Hafje te Leiden.

Opmerkelijk is in de eerste plaats het gemis van harmonie tusschen de steen- en houtconstructies in deze gevel. Past men bij de steenconstructie een ligtheid van profileeren toe, die weinig in steenverbeelding is met de betrekkelijk zwaarheid van dit materiaal (adres de passcheurken in pilasters en basementen, den gegroefden band ter halver hoogte van den gevel enz.), de konjzen, blinden, enz. zijn in den zwaar liggen, plompen vierkanten vorm gelaten, alschoon het hout zich wijzent beter tot fijnere détailering leent dan de haksteen en gebaarzaam steen; de versiering is dus niet in verhouding tot het materiaal gekozen. Overstekende onderdrempels aan de konjzen zijn er niet, wat een hoogst belangrijke constructieve fout is te noemen. De hoge koven de benedenvensteren zijn louter decoratie; zij ontbeten de bovendrempels der benedenkonjzen in geen enkel opzicht van den op hen drukkenden last. Het doorsnijden van de bovenraten, door den horizontalen gaanstelen band, die de architraven der zitvlelige hoofdgesteelten, op de benedenpilasters geplaatst, verbinden moest, zal door geen enkel kunstenaar in beschirming worden genomen, daar juist die band door zijn doorsnijden de bovenkozijnen in geen enkel opzicht van den op hen drukkenden last. Het hetzelfde dan de verkeerd zaat. Evenzoo is het doordringen van de bovenkozijnen door de kroonlijst te verdolfen, welke bovenlien noch door hare hoogte, noch door haar overstek, de nog noodzakelijke afdoving vormt van den gevel tegenover de vrije ruimte; zij is bovenlien in waarverhouding tot de pilaster-architectuur. Deze laatste zelf schijnt alleen aangebracht om den ontwerpers behoorlijkheid in aquidistantische toren aan den dag te brengen: drie korte en in verhouding plompe pilasters buitenwerkende op een fijn gegroefdeerd zaak overstek van een stuk kroonlijst, zelf zeer gedrapen door passelgrauwe uitgemaakte pilasters en basement, die door hun passel den indruk van zwaardthen zouden moeten geven, doch welke indruk door de vele gaten banden daarin aanwezig weldoens gehoel gecritiseerd wordt.

De verhoogde middelpartij is ronne en drukt het daarzelfde gebogen konjzen in hoogte aanis. Hoe vreezijk en als vaarzelf ontwikkelt zich die bloempot uit dit verhoogde gedeelte! Hoe beerlijk gestyleerd is het ornament in de segmentvulling.

2^e zal plaat 98, gevel aan het Rapenburg te Leiden.

Zou men ooit op onconstructiever wijze een voorbeeld in een gevel kunnen aanbrengen, dan hier is geschied? Een zware steenen hoek van een huis enkel en alleen tegen insinken gemetseld door een 0.15 M. breeden boonen stijl. Als een aanbachtsjongen op de teekenschool nog iets teekende, zon de onderwijzer zich over zulk een leerling schamen, doch de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zagt: *ziehier een fraaien gevel*, waardig om aan de vergeetdheid entrukt te worden, en de adviezaat De Stuers en de *geëerwaarde* Tijen adviezaren op hoeken der raarken en straten: de bouwkunst is verloren, het kaarvaak gaat achteruit, mits de tijd der oud-Hollandsche kaarkstrest, laten de ingenieurdelps kaarkunstenaars van lonne voorzaders en van ons leeren, wat waarachtige kaarkunst is?

Overstekende onderdrempels aan de konjzen vindt men in dezen gevel evenmin; wel puntbogen, die door hun gestreken vorm zeggend als in 't gehoel geen draagkracht hebben. Niets beteekenende zuilenbeeldhouden op de duistenaren aangebracht, zonden welzicht nog dienst kunnen doen in de *gevels* van het nieuwe gebouw van Justitie te 's-Hage, dat van dit *motief* zoo stiefmoederlijk bedeeld zal worden. Verband tusschen de verdeeling van den liggaam-grond-gevel en dien der verdeeling is er niet te beleenen, alles staat zoo schef mogelijk op elkander. De tangevel staat zoo oncorrectief, cumulo-vreemde vullingen aan de zijkanten, staan in geen enkel opzicht in verband tot de andere deelen van den tuitgevel; de daklijn is als 't ware achter dergelijk aanvaarnapsel gehoel weggemetseld. Strekse bogen daar waar betrekkelijk groeste behoefte en wenschij gebleken, dan laaf zoon van het Bestuur der Maatschappij, zoo zijn gver voor de zaak van 't bouwkundig onderwijs niet enkel in woorden bestond, kunnen verwachten, dat het, dit lange wachten moede, zelfstandig met bepaalde voorstellen bij deze concept-begroeting voor den dag gekomen were.

Waren er in 1877, volgens het Bestuur, geen gelden voor dat onderwijs beschikbaar, thans sluit de concept-begroeting met een saldo van *f* 136, dat alzoet het bouwkundig onderwijs ten goede kon komen; en staakte de Maatschappij hare uitgave en opname van oude bestaande gebouwen, dan keuren er in 't gehoel meer dan *f* 1000 voor 't bouwkundig onderwijs op de begroeting prij. Wehen, de staking dier uitgave, toen ook met een zeker maat werd door mij ter sprake gebracht, schijnt thans gebiedend noodzakelijk te worden, nu de Maatschappij, onder haren naam en van haar zegel voorzien, werken gaat uitgeven, als de ontwerpen verschenen XX^e afleevering der oude bestaande of geheele gebouwen (plaat 97—103). Al zijn de platen nog zoo sierlijk uitgevoerd, de afleevering bevat niets dan producten van wanmoede, waarin bezonden de hoofdzaken der esthetiek op 't gebied der bouwkunde met voeten getreden worden. Zelfe voorbeelden, zoaan jongen bouwkundigen aander de verbinding eener fraaie uitvoering, voorgelegd, strekken meer tot bederf, dan tot bevordering der Bouwkunst; zij maken de Maatschappij medeplichtig aan de aanmoediging van de valsche richting in de bouwkunst, die thans komt wij door aanstaarden in een beter decoratieve kunst, bovendien vervuld van de meer waarzijn vormen, eene richting die, onder aanvoering van De Stuers, Tijen en Cuypers, ons land en onze bouwkunst tot zeer bogeering zal maken van 't buitenland. Die antiquiteiten-vergadering is meer dan waarzijk.

Eerlijk moet aan voor velen schaamde kunstgevoelen onzer raderen hebben en veel is er ter navolging waard, maar hen ook na te volgen in hunne gebreken, in hun zondigen tegen het ware schoone, is dwaas en belachelijk.

Enkele aanwijzingen zullen, gehoof ik, voldoende zijn, om het goed recht van mijn bovenstaande beweringen door de XX^e afleevering te staven.

1^e. zal plaat 97, gevel van het raamvalge R. G. Hafje te Leiden.

Opmerkelijk is in de eerste plaats het gemis van harmonie tusschen de steen- en houtconstructies in deze gevel. Past men bij de steenconstructie een ligtheid van profileeren toe, die weinig in steenverbeelding is met de betrekkelijk zwaarheid van dit materiaal (adres de passcheurken in pilasters en basementen, den gegroefden band ter halver hoogte van den gevel enz.), de konjzen, blinden, enz. zijn in den zwaar liggen, plompen vierkanten vorm gelaten, alschoon het hout zich wijzent beter tot fijnere détailering leent dan de haksteen en gebaarzaam steen; de versiering is dus niet in verhouding tot het materiaal gekozen. Overstekende onderdrempels aan de konjzen zijn er niet, wat een hoogst belangrijke constructieve fout is te noemen. De hoge koven de benedenvensteren zijn louter decoratie; zij ontbeten de bovendrempels der benedenkonjzen in geen enkel opzicht van den op hen drukkenden last. Het doorsnijden van de bovenraten, door den horizontalen gaanstelen band, die de architraven der zitvlelige hoofdgesteelten, op de benedenpilasters geplaatst, verbinden moest, zal door geen enkel kunstenaar in beschirming worden genomen, daar juist die band door zijn doorsnijden de bovenkozijnen in geen enkel opzicht van den op hen drukkenden last. Het hetzelfde dan de verkeerd zaat. Evenzoo is het doordringen van de bovenkozijnen door de kroonlijst te verdolfen, welke bovenlien noch door hare hoogte, noch door haar overstek, de nog noodzakelijke afdoving vormt van den gevel tegenover de vrije ruimte; zij is bovenlien in waarverhouding tot de pilaster-architectuur. Deze laatste zelf schijnt alleen aangebracht om den ontwerpers behoorlijkheid in aquidistantische toren aan den dag te brengen: drie korte en in verhouding plompe pilasters buitenwerkende op een fijn gegroefdeerd zaak overstek van een stuk kroonlijst, zelf zeer gedrapen door passelgrauwe uitgemaakte pilasters en basement, die door hun passel den indruk van zwaardthen zouden moeten geven, doch welke indruk door de vele gaten banden daarin aanwezig weldoens gehoel gecritiseerd wordt.

De verhoogde middelpartij is ronne en drukt het daarzelfde gebogen konjzen in hoogte aanis. Hoe vreezijk en als vaarzelf ontwikkelt zich die bloempot uit dit verhoogde gedeelte! Hoe beerlijk gestyleerd is het ornament in de segmentvulling.

2^e zal plaat 98, gevel aan het Rapenburg te Leiden.

Zou men ooit op onconstructiever wijze een voorbeeld in een gevel kunnen aanbrengen, dan hier is geschied? Een zware steenen hoek van een huis enkel en alleen tegen insinken gemetseld door een 0.15 M. breeden boonen stijl. Als een aanbachtsjongen op de teekenschool nog iets teekende, zon de onderwijzer zich over zulk een leerling schamen, doch de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zagt: *ziehier een fraaien gevel*, waardig om aan de vergeetdheid entrukt te worden, en de adviezaat De Stuers en de *geëerwaarde* Tijen adviezaren op hoeken der raarken en straten: de bouwkunst is verloren, het kaarvaak gaat achteruit, mits de tijd der oud-Hollandsche kaarkstrest, laten de ingenieurdelps kaarkunstenaars van lonne voorzaders en van ons leeren, wat waarachtige kaarkunst is?

Overstekende onderdrempels aan de konjzen vindt men in dezen gevel evenmin; wel puntbogen, die door hun gestreken vorm zeggend als in 't gehoel geen draagkracht hebben. Niets beteekenende zuilenbeeldhouden op de duistenaren aangebracht, zonden welzicht nog dienst kunnen doen in de *gevels* van het nieuwe gebouw van Justitie te 's-Hage, dat van dit *motief* zoo stiefmoederlijk bedeeld zal worden. Verband tusschen de verdeeling van den liggaam-grond-gevel en dien der verdeeling is er niet te beleenen, alles staat zoo schef mogelijk op elkander. De tangevel staat zoo oncorrectief, cumulo-vreemde vullingen aan de zijkanten, staan in geen enkel opzicht in verband tot de andere deelen van den tuitgevel; de daklijn is als 't ware achter dergelijk aanvaarnapsel gehoel



het aankoopen van noodige artikelen in de huishouding of voor de spaarbank. Men bestrijdt ook het beheer der Maatschappij *Nederland* in te richten, wordt krachtige vorming gemaakt. Het zal in het begin van 1879 gereed zijn en men verwacht oorlang eene aanvrage dezer Maatschappij om een der groote steigers van den Westerdokskdijk in exploitatie te mogen nemen, opdat dadelijk na het gereedkomen van het dreugdok de schepen direct hier kunnen binnenvallen, en de geheele inrichting van het Nieuwediep hierwaarts kan worden verplaatst.

— In de laatst gehouden zitting van den Gemeenteraad werd aan de orde gesteld een adres van de heeren De Zwaan en Koper c. s., aanvragers van bouwvergunning en timmerlieden, ten einde van het beschikbaar stellen van den openbaren weg tot opslag van materialen; adressanten vonden een welsprekend advocaat in den heer Goschalk en na eenige discussie werd een motie aangenomen van den heer De Vries, welke tot strekking heeft om B. en W. verplicht te geven aanleeuw toe te staan tot het bouwmaterialen, tegen hoogen huurprijs en alleen waar het noodig is, op den publieken weg te doen opstapelen, wanneer het niet belemmerend is voor het openbaar verkeer.

— Den 15^den dezer werd in de vergadering der Koninklijke Fabriek van stoom- en andere werktuigen door den directeur, de heer J. M. van der Made, verslag uitgebracht over de werkzaamheden der vennootschap. De verbeterde toestand der Maatschappij, die reeds sinds eenige jaren bestaat, blijft ook dit jaar voortduren. Vele bestellingen door particulieren werden gedaan. De fabriek heeft thans 1700 werklieden aan het werk. In 1877 verkreeg zij aan nieuwe bestellingen voor *f* 1,938,700; aan verwerkte grondstoffen en arbeidsloonen werd betaald *f* 2,013,000. Vele verbeteringen zijn aangebracht door aanschaffing van verschillende werktuigen, zoodat de Maatschappij thans instaat is de grootste soort van marine-machines te vervaardigen.

— In de algemeene vergadering van 31 Januari 1877 is als commissaris, in de plaats van den heer E. Mohr, de heer J. F. van Leeuwen benoemd, en later werd de heer J. P. van Rossum als commissaris herkozen. De balans sluit met een totaal van *f* 4,610,032.27½ en de winst- en verlies-rekening met een van *f* 467,076,835, terwijl het saldo op 1 Januari 1878 bedroeg *f* 155,952.29.

Ter vergadering waren vertegenwoordigd 1731½ coupons en 31 nieuwe aandeelen, welke recht gaven tot het uitbrengen van 74 stemmen. Sedert primo Januari 1878 werden voor 8 aan bestellingen gedaan en de onderhandelingen liepen thans nog daarvoorheen over een bedrag van een millioen gulden. Na de handelwijze trong de heer *Jelles* of het Gouvernement zich de Maatschappij gunegen betoont. De commissaris, de heer P. A. E. v. d. Honert, antwoordde dat omdat de genoemde zelfs ten behoeve van bestellingen voor de marine zijn. Ook had Z. M. een bezoek gebracht aan de werkplaatsen en zijne hooge tevredenheid betuigd.

Van het saldo wordt *f* 108 of 9 pct. toegekend aan de preferente aandeelen en *f* 18 of 3 pct. aan de oude aandeelen.

De heer G. A. Tindal, aftredend commissaris, werd opnieuw benoemd met algemeene stemmen.

— In de Stadsz gehouden vergadering der Maatschappij tot draagmaking van een gedeelte der Lagevergelijking waarop overlig 10 aandeelhouders, die 63 stemmen konden uitbrengen.

De directeuren leggen de balans over betreffende het jaar 1877. Daaruit blijkt, dat de ontvangsten bedragen hebben *f* 1,919,830.34, de uitgaven *f* 1,691,176,10½, zoodat op 1 Januari 1878 in kas was *f* 228,663.03½. De opmerking over ontsigning zijn an opgerust, op één na, die slechts betrelt een stukje van een half bunder. Na deze mededeeling en eenige besprekingen is de balans goedgekeurd.

De gunstige toestand van den polder blijkt uit het jaarverslag: de gehoele polder is bemaald, uitgenomen 250 hektaren, die nog verkocht zullen worden.

Het Bestuur verzocht machtiging, om noodig onderhands, onder goedkeuring van commissarissen, onroerende goederen van de Maatschappij te verkoopen, kleine stukken maarzijk, die voor polderse reling minder geschikt zijn. Een der aandeelhouders verklaart zich daartegen; die machtiging achtt hij te verzig bepaald, en stelsen de commissarissen kostelijk beheer te houden, gehoeft hij niet, dat dit toezicht een voldoende waarborg aan zijn. Na eenige discussie wordt het voorstel met algemeene stemmen op één na aangenomen.

Aan de Vergadering werd voorgesteld den duur van de Maatschappij, die gelsgsteerd moet worden ultimo December 1878, met één jaar te verlengen, ophat de gronden op den meest geschikten tijd kunnen verkocht worden. Een beshot hiertoe met algemeene stemmen, in de hoop dat de kostelijke goedkeuring zal verkregen worden.

**Amsterdam.** *Rev.* Mr. C. J. A. den Tex aan Vrijbergsorgen, bij afwezigheid van den ouw-vooritter Prins Hendrik, het voorzitterschap waar op de jaarvergadering der Stoomvaartmaatschappij «Nederland".

Vertegenwoordigd waren 141 leede en 6 leden aandeelen, uitbrengende 48 stemmen.

Uit het directie rond, op voorstel van eene commissie uit de aandeelhouders tot onderzoek der rekening en verantwoording, dichterge verleend voor hare gehouden beheer tent dankbetuiging van de leden.

De president wees vervolgens op het verkijdzaal feit, dat het uitlis van het vermogen, door den overvoorzitter Prins Hendrik in betzelde omstandigheden der Maatschappij vervuld, thans aangenieerd is, en merkte op, dat de Maatschappij haren ouw-voorzitter voor dit vervolgd bewijs van belangstelling steeds erkentelijk zal zijn.

Op een vraag van den heer Brgtdoorens, of de Maatschappij voor *f* 91,000 alle rechten en pretenties, voortvloeiende uit het verbranden van het eerste stoomschip, tonnen goede vertegenwoordigende, had overgenomen, kon toestemmend worden geantwoord. Het block dat voor dit cijfer tingevolge van de voor de Maatschappij gunstig uitgevallen rechterlijke uitspraken, in zaks het proces Mollier, de eischen van de meeste ingezetenenhuishouden waren geldzijk, uitgenomen de pretenties van hen die het ouwte proces hebben ingesteld.

De algemeene vergadering keurde vervolgens goed de directie te machtigen de aanleenen 2de serie, die tegen obligatien 1872 ingeschreven worden, uit te geven, tot niet beneden pari.

Ten slotte werd op voorstel van een der aandeelhouders besloten den oere-Gezeitter der Maatschappij namens deze algemeene vergadering van aandeelhouders per telegram gelukwenschen aan te bieden wegens het herzijk feit zijner verloving.

Zoodra uit het jaarverslag der Maatschappij blijkt, wordt over het afgeloopen jaar een winst-saldo van 7 percent uitgekeerd.

De aftredende commissaris der Maatschappij, de heer A. C. Wertheim, werd met algemeene stemmen als zoodanig herkozen en tot leden van de commissie voor het nazien der rekening en verantwoording over 1878 werden benoemd de heeren C. C. A. Dudok de Wit en E. W. Cramerus, te Amsterdam, en Mr. J. E. Banck, te 's-Hage.

— In de op 14 dezer gehouden vergadering der «Pinare-Maatschappij van het eiland Amsterdam" is als dividend over het 1e boekjaar 9½/10 pCt. of *f* 94 per aandeel betaald.

Tengevolge van de scharing van den heer A. G. Bosch, directeur der Nederlandsch-Indische Draagboks-Maatschappij, namen twee Commissarissen hun ontslag, in wier plaats werden benoemd de heeren P. van Wijngaarden en S. Bankp, te Batavia, werden benoemd en wier benoeming door vergadering goedgekeurde. Ook op de benoeming van de heeren J. J. van Schreven en S. R. Zeeuwa als Commissarissen, de laatste daarenboven als Secretaris, gaf de algemeene vergadering haar goedkeuring.

**Leiden.** Door de openstelling van de duinwaterleiding op 15 Mei jl. is dat grootsche werk thans tot stilzee gebracht. De gemeente mag zich aanverbeugen in het bezit van eenen aardig, waarvaar aan uit een aantrair ongaat sedert lang reikhalzend uitzag en waarvoor zij niet gemakkelijk heeft een belangrijk offer te brengen.

De openstelling van de duinwaterleiding is niet gehoel onopgemerkt voorbijgegaan. Vanwege het Gemeentebestuur was in den Nieuwen Rijn, bij de vanzaals bekende Katwijk, op twee vaarzigen een aanzienlijk gezelschap, aan slagen gebaad, waarin de maarzik van de dezaalzaale schaarzig van 2 tot 4 uren zich liet hooren, afgewisseld door het klinkspel. Gedurende dien tijd spaat de fontein haar waterstralen uit. Er heerschte een opgeruimde stemming onder de talrijke aanwezige, en een ieder had gaarne zijn glas geheven op den Neuzen Rijn van Rijnvergelieven.

**Haarlem.** Heden schijnt heeft de *eerste* gesteld over den trauzeug alhier plaats gehad, welke waar wensch is gestaagd.

**Arnhem.** De heer W. J. van Gier, door den Gemeenteraad tot adjunct-architect benoemd, heeft voor deze betrekking bedankt.

**Nijmegen.** Met de voorbereidende werkzaamheden voor het maken *eener* waterleiding in deze gemeente is aan *eenen aannemer* gevonden, dat den 25sten dezer reeds de aanbesteding zal plaats vinden van het eerste gedeelte, het maken van den grooten put.

**Tilburg.** Door den Gemeenteraad is besloten over te gaan tot riolseering en verbetering van straten, en deze van trottoirs te voorzien.

**Hulst.** Den 13den dezer is door den burgemeester, den heer G. Pierssens, de gedeeltelijke gelegd van de restauratie van den toren der Groote-kerk alhaar.

Dadzaak die kerk dreft men aan de *Hoord. Ct.* de volgende bijzonderheden mede:

Het tijdperk der stichting is niet met zekerheid bekend. Volgens de overlevering zou deze tusschen de jaren 1200 à 1300 moeten hebben plaats gehad. De kerk was toegewijd aan den H. Willebrordus; zij is eene kruiskerk, zoodanig met kare bogen, die regelmatig volgens de oude beurkaast uit schaarder rijzen, op zeer vele groote en kleinere pilaren. De steen, waarvaan deze kerk en toren zijn gebouwd, is doorgaans grauwe zandsteen (zandsteen). Het blijkt, dat de kerk niet volkomen volgens het oorspronkelijk plan is afgewerkt, daar het middelschip van de vaarzaal of prokkerk niet overwelft, doch met eene houten zoldering overdekt is. De toebereikselen voor het *gemelt zijn echter zichtbaar*; onder de zijgangen, het koor, de kapellen en alle verdere plaatsen zijn regelmatig overwelfd. Het gebeurt in zeer buitig en helder, en boven en onder rust zeeverde spitsbogenramen voorzien geworden. Volgens eene oude platte-grondskoleering bevonden zich 203 graftinden of kelders in de kerk.

Vele dier tin te meenen brand van 1562 zag men in de kerk vele prachtige sepulturen of graftinden, zoo aanzeeren als andere, en daaronder die van Albert, Markgraaf van Baden, gesteerveld in een veldslag voor Keizer Maximiliaan in 1488; doch deze sierlijke graven zijn door den tijd te zeer gegaan of verdonsen. Aantrefelijk meet de kerk zeeveel van buiten als van binnen zeer sierlijk *gemaal* zijn; vooral het koor, 't welk met veel zorg aangelegd en gehoedt is, namelijk de zijlaken kapelgewijze verdeeld en daartusschen met verheven bogen en spitsen aare de oude kunst ten prenk gebouwd en opgezierd. Deze spitsen of pinakels echter zijn door verloop van tijd meerendeels verdonsen. De kerk was vroeger gehoel ingericht en in gebruik voor den R.-K. zoredienst, totdat zij tijdens de troubing der roting Holst, 4 November 1645, aan de Hervormden is *overgegaan*, die voor den dienst slechts de voor- of prokkerk, welke exinzie gezeeg opleverde, gebruiken en het koor tot berghaats of andere doeleinden bestemden. Dit heeft zoo voortgeduurd tot het jaar 1807, toen, onder en op last van het Fransche Bewaad, de kerk door een zeeuws zaaar is gescheiden en het voorste deel, zijnde het koor met het transept (zoogenaande wandelkerk), weder aan de Roomschen is teruggegeven, terwijl de toren aan de burgerlijke gemeente werd toegewezen, in welken toestand zedert gezaa verandering is gekomen.

De herkiezen is nu tot viermaal toe door den kiksen getroffen en weggebraad, t. w.: 1o in het jaar 1468, waarbij herkiezen en een groot gedeelte der woningen zeeveel dien toren zijn vernield *geworden*; 2o. den 6 Juni 1582, toen, al de herkiezen en zaantreks 160 huizen; 3o. den 20 November 1645, toen en *grootendeels* al de herkiezen; 4o. 1 Septeaber 1870.

De uitgaven en kosten van restauratie van toren en kerk toegezaagt van den brand van 1663 hebben gedurende de verstrekzaale zeven jaren bedragen 10,416 p. st.; vraarbij later nog te schiller zake, van 1685 tot 1725, gekomen is ongeveer 4000 p. st.: te zamen zijne uitzaakzaale 's jaars *f* 86,000. Na den brand is uit 't kunds kas te dezer zake een som van *f* 5000 toegestaan en verleend geworden; de vereige uitgaven zijn grootendeels gevonden uit de opbrengst der liesden en inkomsten van de kerk en verder door de kinzes- en baiten-parochianen opgebracht, zijnde dien in den zeesten zeest ook door geldzeenigen voorzien geworden.

## Varia.

**Celluloïde.** Het *celluloïde* is een aangevreide *stof*, die men verkrijgt door *cellulose of* celluloïd te behandelen met salpeter- en zwaveldzaar en te mengen met kaafer. Het is een weersindelbaredie, veerkrachtige, onbreekbare, doorschijnende zelfstandigheid, die groote diensten kan bewijzen aan de nijverheid. De bereiding geschiedt alhier, volgens het Middzaaar *Bulletin de la Société d'Encouragement*.

Op een tot papier, dat steeds wordt afgedroogd, valt een rochtige straal, bestaande uit vijf deelen zwaveldzaar en twee deelen salpeterzaar, waardoor de *cellulose* tot het tot papier vervaerd wordt tot een soort van *gevaarlijk* of schietkatoen (zie Wagner-Huizinga, *Chemische Technologie*, bl. 152). Dit wordt gepeerd en de zeernaat van zeer te vervrijderen, daarna overtoogd met water *gewasschen*, totdat alle spoor van zaar verdwenen is.

De deeg, na te zijn gewasschen, drippelgewijze aan zijn vacht antdaan en gedeeltelijk gedroogd in een droogtoestel (zaarzaar), wordt fijngewreven en een molen, daarna verzaagt met kaafer. Het gehoel wordt plaatgestreken onder molen- of zijpzeenen, sterk saaargedrukt in een hydraulische of waterpers tusschen vellen *kaaf-papier*, afgezeenen, fijngewreven, gevaalsd en eindelijk opnieuw geperst in behaarlijk verhitte toestellen, waarzaa het celluloïde te voorschijn treedt in de gedaante van doorzichtige en veerkrachtige platen of staven, die de grootste zaarzaa van alle verdere toepassingen.

In den staat heeft het celluloïde veel overeenkaast met wit hoorn; het is kneedbaar en persbaar; men kan het walsen, staapelen, inleggen met goud, enz. Het is ook zaathaar voor fraaie polijsting. Men kan er kaaraars, handvaten voor wandelstokken of regenschaaraa en dozeraa andere kleine zaken van maken. Door het te mengen met zekere chemische zelfstandigheden kan men zijn gezicht en kleur doen afwisselen, er het voorkomen aan geven van kornal, van barnsteen, van maarzal, van lazuursteen, van ebbenhout, van ivoor.

Wat laat men reeds anderen werkzijnen voor de vervaardiging van kaastvoor, en elkeen dag denkt men nieuwe zijt om het natuurzijk ivoor te vervangen, dat *zeer zeldzaam* (en op zeeste vijn genoemd) wordt. Men verkrijgt b. v. een zeer schoon kaastvoor door gebrande magnesia tot *één* lichaam te maken in een oplossing van kaastzeek en vervolgens het

## Aanbesteding.

**Bouw-Maatschappij Feijenoord.**

Tot het maken van den **BOVENBOUW van een blok van 21 WINKELS met BOVENHUIZEN** worden vóór of op den 6 Juni 1878 inschrijvingen ingewacht ten kantore der Bouw-Maatschappij *Feijenoord*, Jufferstraat N°. 23, te *Rotterdam*.

De Bestekken en Teekeningen zijn van af den 23ste Mei aldaar te verkrijgen tegen betaling van *f* 3.

De DIRECTIE.

## Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *LEEUWARDEN* maken op *Zaterdag* den 15 Juni e. k. des *middags* te 12 uur, in het Gemeentehuis aldaar aanbesteden:

**Het maken van een Gebouw, ingericht voor HANDELSBEURS en BOTERWAAG.**

Bestekken en inlichtingen zijn te bekomen bij den *Directeur der Gemeentewerken*, na den 20 Mei e. k.

De inschrijvingsbiljetten moeten worden ingediend ter *Secretarie der Gemeente*, uiterlijk op Vrijdag den 14 Juni 1878, vóór 's avonds acht uur.

*Leeuwarden, den* 15 *Mei* 1878.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd*,
W. J. v. W. RENGERS.
*De Secretaris*, P. A. BERGSMA.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM*, stellen op **Maandag 27 Mei 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het *openbaar* bij enkele inschrijving deze aanbesteden:

**de levering van ruim 29 ton BALKIJZER en van ruim 4 ton GOOTIJZER.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van *f* 0.60.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des zaterdags van 11—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*

*Amsterdam*, 17 Mei 1878. DEN TEX.
*De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 25 *Mei* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het onder profiel brengen van de Ringkade van polder 12 (Houtrakpolder) onder de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, met het maken van zandkistingen, enz.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 17 van het bestek.

Het bestek ligt ter inzage 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 overnaming van 50 cent per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur, Keizersgracht 633 te Amsterdam en den Sectie-Ingenieur te Velsen.

*Amsterdam*, 23 April 1878.

JITTA,
*President*.
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris*.

## OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 22 *Mei* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het bouwen van eene SCHOOL met WONING aan de Mauritsstraat, voor uitgebreid lager onderwijs.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de tekening die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de Plantsoenlijke 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.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT.
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand word afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## 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 ten 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.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in kost- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Hefmachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot weingericht MAGAZIJN is daarvan steeds rein gesteteerd, alwaarde in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## AANBESTEDING.

Op *Maandag* den 27ste *Mei* 1878, des middags ten twaalf uur, zal in het Raadhuis der Gemeente *DORDRECHT*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

**Het maken van eene Loods tot Compostbereiding en reiniging van privaattonnen, op het terrein der Meststraat aan de Mijl nabij Dordrecht, met de Leverantie der daartoe benoodigde Materialen.**

Het bestek ligt ter inzage en is, op *franco* aanvrage, tegen betaling van *f* 0.50 per exemplaar, verkrijgbaar ter Secretarie aan de Gemeente; het ligt tevens ter lezing bij de verkoopers, ter inzage aan het Bureau der Gemeentewerken, alwaar de nodige inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing in *loco* zal geschieden op *Zaterdag* den 25sten *Mei* te veren, des namiddags ten twee uur, te beginnen bij den Singel, terwijl de inschrijvingsbiljetten moeten zijn ingeleverd ter Secretarie voormeld, op den dag der aanbesteding, vóór des middags 12 uur.

## Openbare verkooping

aan het Timmerhuis der Gemeente *Rotterdam*, op Woensdag den 29sten *Mei* 1878, des voormiddags ten 11 ure, van den

## BOVENBOUW

**van één der vaste overspanningen der BRUG over de Koningshaven**, aan den Linker Maasoever, even boven den Katendrechtschen Veerdam, op paaldoken rustende.

Omschreven in de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op het bureau van de Plantsoenlijke Werken enz. in het Timmerhuis, en voor den prijs van 5 cent 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 Zaterdag den 25sten Mei 1878, des voormiddags ten 10½ ure.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Blaviersstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## Veiling bij opbod en inschrijving van vestinggronden te Maastricht,

op *Woensdag* den 22 *Mei* 1878, des voormiddags ten 9 ure, door den ONTVANGER ten REGISTRATIE en DOMEINEN te *MAASTRICHT*, in de *kleine Hoofdstraat* aldaar, ten overstaan van den Notaris Mr. J. W. H. HAENEN; en gelegen binnen den Singelweg tusschen de verlengde Brusselsche en Capucijnenstraten te *Maastricht*.

De te veilen gronden zijn op het terrein door palen en kiekpitten aangeduid, en zullen in lots worden aangeboden op *Dinsdag* den 21 *Mei* 1878, des voormiddags ten 10 ure, te beginnen met kavel 1 aan de voormalige Brusselsche poort.

De catalogus, bevattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, teekening en inventarissen, ligt ter inzage ten kantore van voormelden Ontvanger, en zal daar na den 28 April 1878, tegen betaling van 25 cents verkrijgbaar zijn.

Nadere inlichtingen behelzen de aanplakbiljetten, en zijn te bekomen ten kantore van meergenoemden Ontvanger.

## BLIKSEMAFLEIDERS

**worden naar de nieuwste methoden vervaardigd, gesteld en beproefd door FUNCKLER.**
*Haarlem.*

## Te Huur

Een **STOOMHEI** met **STELLING** tegen **10 Gulden per dag**, met recht van Koop, volgens nadere overeenkomst.

Adres lett. F. aan de Boekhandelaren WARNERS & Co. te *Dordrecht*.

## Stoomfabriek van bereide Verven, Krijt- en Menie-Stopverf, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima belgen **LIJNOLIE** — **gekookte** en **Standolie** — **Papaverolie**.

Hoofddepôt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey bij Londen*.

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.

**Stoomtimmerfabriekanten.**

## PORCELEIN-CEMENT,

tegen **vochtige, salpeterachtige** en met **roet plekken besmette muren**, goedgekeurd door de Société centrale des architectes de Paris, bekroond op de wereldtentoonstellingen van 1855, 1862 en 1867, te *Parijs* en *Londen*, uitsluiter **CANDELOT père**, *officier d'Académie de Paris*.

Verkrijgbaar in kussen van 5, 12 en 25 kil^s.

Depôthouder **D. A. VERKERT, Mr. Schilder en Décorateur**, Nieuwe Haven 76, *Rotterdam*.

Door het groote debiet dat deze **CEMENT** in korten tijd in ons land gekregen heeft, is de prijs aanmerkelijk lager gesteld. Op aanvrage wordt eene circulaire met gebruiksaanwijzing aan belanghebbenden *franco* verzonden.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuider- en Tafelkaalk-groeven
in RIJNSTRIJBEEK,
**Handelaars in Duitsche en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BIJTSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ESZ.
*Nieuwehaven Nrjde* 55, **Rotterdam.**

## Heipalen.

Er wordt ter dadelijke levering gevraagd: een partij **HEIPALEN** van 17 tot 19 Meter lang, ew. 2 M. uit den kop 0.26 M. en uit punt 0.12 M. in diameter.

Adres met *franco* brieven, onder letters C C, aan het Algemeen Advertentie-bureau van NIJGH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

## PONS- en KNIPMACHINE

**uit de hand te Koop** wegens gebrek aan ruimte, fink, zwaar.

Pons diep 16 Amsterd. duimen
Schaar » 13 » »

Billijke prijs, kan zeer goed tot gebruik met stoom ingericht worden.

Adres onder letter B, aan den Boekhandelaar P. M. BAZENDIJK te *Rotterdam*.

## STRAATSTEENEN.

## KLINKERFABRIEK „Petra."

TE KOOP aan bovengenoemde fabriek 2 à 3 millioen **STRAATSTEENEN**, te leveren van af Juny 1878 tot Mei 1879.

Adressen zijn zeer *encore*, en de fabriek ligt aan den IJssel bij *Deventer*.

## TE HUUR:

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.

**Stoomhelmachines, Stoommortelmolens, LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**TONMOLENS.**

## TE KOOP:

**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met Vijl- en **Ploegstoel** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**

Beurzen zeer groote **Mahonie-zaarkar** zoo goed als nieuw.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG,
Wittenburg N°. 96, *Amsterdam*.

## H. F. ONDERWATER & Cº.

## Asphalt-Papierfabrikanten
## DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen**.

Zij bekosten zich tevens met het **leggen van daken** *met garantie*.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## SCOTT BROTHERS,

**West Mount Ironworks, Halifax.**

Have the Largest Stock in the North of England of Self-acting Slide and Screw Cutting Lathes, Radial, Wall, Vertical, and Bench Drilling **Machines**, Shaping, Screwing, Slotting, Punching and Shearing and Plate Bending **Machines**, Steam Hammers, Horizontal and Vertical Engines etc., which for design, convenient arrangement of working parts and finish are unsurpassed. Firms before ordering this class of machines should write SCOTT BROTHERS, Mortar Mills, Stone Breakers, Brick Making **Machines**, Cranes, Pulley Blocks, and Wood Working Machinery to order.

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

# BIJVOEGSEL

BEHOORENDE BIJ

# DE OPMERKER

van ZATERDAG 18 Mei 1878.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 20 Mei.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van straatklinkers.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het bestuur van de Sister Huisen en Middelveldsche gecombineerde polders, in het Burgerweeshuis: het bouwen van een stoomwipgemaal met aanhoorigheden op het terrein aan den te aanmeeren waterzijde aan de Kostverlorensche Wetering nabij de Overtoomsche schutsluis, genoemde Sluisen.

**Kampen**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: 1o. het verrichten van zerfwerk; 2o. witten enz. der schoolgebouwen; 3o. het herstellen der IJzel- en andere bruggen; 4o. idem van den zeedijk op de Kattenhaard.

**Middelstum**, te 3 uren, in het gemeentehuis: het bepalteren der meren in het kerkgebouw en verzinken der boeken e. a. der Herv. gemeente.

**Oosterend**, door Ruurd J. Feitsma: het bouwen eener Enke koepruimdeining.

**Dinsdag, 21 Mei.**

**Sexbierum**, te 10 uren, op het bureau der grain: het afgravig onderhoud van de zeeverlagingen te Sexbierum, Bij. ten. 20 Mei, vide 3 uren, op het bureau der grain voorzeemd (Herhoof.)

**Heerhext**, te 10 uren, door het bestuur van den polder Lekerveld, in het Brughuis: het opmaken, verhoogen en verzweren van de Zederikkade, van den Rijnstraatweg tot Meerkerk af tot aan de Middelkadsche Wetering van den polder Lekerveld.

**Groningen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene schutsluis ter plaatse van den dam in het Beerstedep te Stadskanaal. Bij. ten. 20 Mei, op het Veenkantoor.

**Menkeveen**, te 12 uren, door de grain: het bouwen van 9 dorten te Wanswert. Kosting: ca. 1 fr. 1,152,454, ca. 2 fr. 1,121,500.

**Koevorden**, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van 5 schoolhuisjes en 5 onderwijzerswoningen op gedeelte terrein van het ontmantelde gedeelte der vesting, in onmiddellijke nabijheid van het vuurwater.

**Kollum**, te 1 uur, in De Rookan: het verbeteren der aanvoering van de waterschappen Kollumerland-en-Nieuw-Kruisland en Visvliet-Sierkesbuorter. Inl. bij den dijkopzichter D. Bakker, te Kollum. Bij. ten. bij den secretaris S. Valks, te Kollum.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: het maken van eene draaischeets met bijbehorende werken op het station Winschoten. Inl. bij den watersingenieur te Groningen. Raming *f* 11,500.

**Lathegeest**, te 2 uren, door het gemeentebestuur: 1o. het bouwen eener school; 2o. het aanbrengen der benoodigde school- tot onderwijzerswoning. Aanw. te 12 uren.

**Woensdag, 22 Mei.**

**Franeker**, te 11 uren, door het gemeentebest. van Franekeradeel, in de Nieuwe Boele: 1o. (bij inschrijving en opbod) het aanleggen van een kaaiweg, van den bestaanden kaaiweg in het dorp Pietersbierum tot aan den Rijksweg Harlingen—Leeuwarden onder Zweins, ter lengte van 1400 M.; 2o. (bij enkele inschrijving) het maken van eene brug over de Potsarevaart.

**Vlaardingen**, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van de Vijf-Heerenlanden, in het Hotel-Vaandrager: 1o. het maken van verscheidene aardewerken langs de Lek- en Noorder Linge-dijken, benevens het ruimgraig onderhoud van het dijkslein aan de oluin te Arnade, met de nagezigten, gedeeltelijk aan van het baggheemeenschap; 2o. het leveren en verwerken van ongeveer 1200 M³ grint voor grasmuile dijken, in 14 perceelen.

**Hedenvliet**, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van het Ambacht De Vier Noorder-Koggen, op het Koggenhuis: 1o. levering van 300,000 Kil. beste Westindische maclein-steenkolen; 2o. idem in 3 perc., van 375 M³ rietorgrint, op de wegen onder Spijkenisse en Oymoor.

**Uitgeest**, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Durregeesterpolder, in De Oxgeesar: het vervaardigen van den scheprdamdam van dien polder in een ijzeboelem. Aanw. 20 Mei, te 12 uren.

**Harenkarspel**, te 5 uren, in het H. K. Godshuis: het leveren en plaatsen van een gedeeltelooze op het graf van wijlen Stephanus Mossen. Aanw. 21 Mei, te 10 uren.

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene schoolwoning met school aan de Mauritsstraat voor uitgebreid lager onderwijs.

**'s-Hage**, door het ministerie van Koloniën: de levering van 450,000 vierplaatsche klaauw pannen en 14,000 idem idem vorstpannen.

**Vlaardingen**, op het waterschapshuis van Honselaarsvaart-Oudeland-en-v.h. Zeedijkje: het bouwen te Staverea van eene woning. Inl. bij den secretaris A. Alberts, aldaar.

**Bodegraven**, in het Hotel-Steenbergen: het bouwen van een woonhuis met schuur, op een terrein aan de Wijk, gem. Averest. Aanw. te 11 uren.

**Nunspeet**, bij K. A. van Kieffen: het bouwen eener heerenwoning te Vennewaten. Teekening ligt bij U. A. van de Wal, te Nunspeet.

**Donderdag, 23 Mei.**

**Vaassen**, te 10 uren, door het H. K. parochieel kerkbestuur, bij Stikels: het verbouwen der bestaande en het bijbouwen van een nieuw voorgedeelte aan de H. K. pasterie aldaar. Inl. bij den architect G. te Hinde Wz., te Deventer. Aanw. 1 uur vóór de besteding.

**Deventer**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: eenige herstellingen aan het leidsdak van een der bergtorens.

**Amsterdam**, te 11 uren, door den directeur der marine: 1o. het maken van kaaimuren; 2o. het verrichten van eenige onderhoudswerken op 's Rijks Werf aldaar.

**Willemsoord**, te 11 uren, door de directie der marine: 1o. het maken van afdeelingen, kasten en sleilagen in het gebouw no. 37, bestemd voor bergplaatsen van de instructiegoederen der in conservatie zijnde kanonneerbooten en torpedovaartuigen; 2o. het verrichten van eenige werkzaamheden aan de gebouwen van het sanitie-etablissement aldaar. Aanw. 21 en 22 Mei, telkens te 10 uren.

**Zuid-Kruisland**, te 12 uren, door het dijkbestuur van den polder, bij A. Kieboom: het verrichtwerk en onderhouden der gewone aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken aan den dijk van gen. polder, grd. het dijkvak 1878/79.

**Sluis-Polder**, te 4 uren, door het gemeentebest.: het vergrooten der schuif in wijk F aldaar. Aanw. 23 Mei, te 11 uren. Bij. ten. 24 Mei

**Wieuwa**, te 6 uren, bij den secretaris van het Armbestuur K. Hadersma: het bouwen van een armhuis. (Herhoof.)

**Vrijdag, 24 Mei.**

**Berwijaren**, te 12 uren, door het bestuur van den polder van Herwijaren, bij H. Vermeer Jz.: het gedeeltelijk af- en uitbreken van den steenen voet waarop de Hoogheemolen windwatermolen gestaan heeft, het bouwen van een gemetselden schuimer met toebehooren, en het daarop planten van een houten met riet gedekten achtkanten windwatergang-waterraden, welke door het bestuur is aangekocht. Inl. bij den bouwkundige J. W. Bij, te Hardinxveld.

**Middelburg**, te 12 uren, door den directeur der reg. en dom., ten zijnen bureele: het verrichten en verbouwen van den Heerenhuis gelegen op de Rijkebuitengronden in de Monniksbank, voor den Jonge Marinapolder, genaamde St.-Annahuis, met het leggen van kraanaal op de aan te brengen verlenging en verbouging. Aanw. 20 Mei, te 12 uren.

**Laag-Soeren**, te 1 uur, door curatoren der stichting Bethesda, in het Hotel aldaar: eenige verzuimwerken en herstellingen aan 2 woningen. Aanw. 21 Mei, te 10 uren, door den architect Brink Evers, te Rhenen, bij wien de bijsluiten 23 Mei te zenden.

**Utrecht**, te 2 uren, door het korfbestuur der Ned. Invalt. gemeente, in de Korfcknaaner: het afbreken en ondergrondwerken eener bedieningsing bij de kerk aan de Jufferstraat.

**Zaterdag, 25 Mei.**

**Sluiterveen**, te 11 uren, door gemeentebesturen uit het handelbestuur van het waterschap Drentsveld, op het Hotel Bos: het verdiepen van een gedeelte bergsloot, van het uitmiddelingsgat aan de vaste brug over het Beerskanaal, nabij Ruinerbertrag, laag ongeveer 2250 M.

**Assen**, te 11 uren, door het bestuur der waterloering van het ned. waterschap Twenderd-en-Zwarte, op de Directiekoet: het herstel, de verzieuwing en het onderhouden tot 30 April '79 van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken van dit waterschap over den dienst 1878/79. Aanw. 20, 21 en 22 Mei. Bij. ten. bij den secretaris.

**Amsterdam**, te 12 uren, op het bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij: het onder-profielbrengen van de ringkade van polder 11 (Houtrakpolder) onder de gem. Haarlemmerliede en Spaarnwoude, met het maken van zandkistingen enz.

**Nieuwkoop**, te 1 uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van Woerdland, op het Gemeentehuisbuis: het verzwaren en verhoogen van gedeelten Hoordendijk, met verleggen en verkeeren van steenglooing; het verzwaren en steenen kinkerglooiingen; het doen van tranen- en zinkwerken; het verhoogen van een gedeelte dijk met bestating en ontsdeemt binnen Meanenbuurt; het leveren en verwerken van grint, grove en fijne zand, alsmede onderhoudswerken aan den zeedijk. Aanw. 23 Mei, te 10 uren.

**Nieuwe-Sandervlijk**, te 1 uur, door bestuurders van het waterschap Ouwelandsewijk, in het Vallaatsbuis: het aanbrengen eener klapbeug en het daarvoor in de plaats brengen eener nieuwe doorberg.

**Philippine**, te 3 uren, door het bestuur der waterloering van den polder Stad-Philippine, in De Groaten Leeuw: het herstel, de verzieuwing en het onderhoud der aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken aan dien polder. Aanw. 20 Mei.

**Sommelsdijk**, door dijkgraaf en gezworenen van den polder Het Oudeland onder Sommelsdijk, ten kantore van den secretaris-penningmeester P. C. Arnsteng: de levering van 1500 stère grove grint voor aanleg.

**Zondag, 26 Mei.**

**Barendrecht**, door het bestuur over het stoomgemaal op den Kerkedijkwetering, bij J. Barendrecht Gz.: de levering, als keur der directie, van 180,000 Kil. Rubroschuitkolen.

**Maandag, 27 Mei.**

**Gemert**, te 10 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene onderwijzerswoning aldaar. Aanw. 25 Mei, van 2—3 uren.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten der navolgende werken in de stadsgrachten.

**Dordrecht**, te 12 uren, op het stadhuis: het maken van eene loods tot compostbereiding en reiniging van privaattonnen, op het terrein der meststraat aan de Mijl nabij Dordrecht. Aanw. 25 Mei, te 2 uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van ruim 29 tons balkijzer en van ruim 4 tons gootijzer.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het herstellen en verzieuwen der Rijksdijkswegdijken van den Meloorweg bij Venlon tot de grens der prov. Limburg en Gelderland; van Heinkot den kokerpaal op den rechteroever der Maas tegenover Bakenzee; van het Staatsspoorwegstation te Rosmaal tot het Rijkstelegraafkantoor te Weert; van het Staatsspoorwegstation te Horst tot het Rijkstelegraafkantoor te Venray en van Nunnen tot het Rijkstelegraafkantoor te Gelroop. Raming *f* 892; 2o. idem van de Rijks-telegraafdijken langs den Neil. Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht, tusschen Utrecht en Rotterdam en tusschen Buuninen en Breukelen, met inbegrip van de dijken Maarsen, Woerden, Gouda en bij Kralingsche Veer, in 2 perc. Raming: pcn. 1 *f* 5685, perc. 2 *f* 3491.

**Zuidhorn**, te 2 uren, door het kraftbestuur van het waterschap Westerkwartier, van de gemeentekring: het opgraven of verdiepen 1o. van de oude Gaas of Mammekolnet, 2o. van het Nieuwdiepverdiepje. Inl. bij den opzichter T. van Balen, te Groningen. Aanw. 25 Mei.

**Dordrecht**, 's avonds 7½ uren, door de Vereeniging „Eigen Hulp", district Dordrecht, op het Lijkkantoor: de levering van steenkolen enz. aan de leden, van 1 Juni '78—31 Mei '79.

**Dinsdag, 28 Mei.**

**Scherpenisse**, te 11 uren, door het bestuur der waterloering van het ned. waterschap, bij A. Hoek: het herstel, de verzieuwing en het onderhoud tot 30 April '79, van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken, en van het maken van eene draaischeets met bijbehorende werken aan de Mastsluis en Wissenkerkesluis op 's Rijks zeeriuerdijk aldaar; 2o. a. het verzieuwen van den scheidingsmuur aan de westzijde der sluis; 3. idem van een brandspuitgemaal; 4. onderhoud en schilderen van gebouwen en inrichtingen. Aanw. 24 Mei, van 12—4 uren.

**Arnhem**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige verzieuwingen en herstellingen aan den Rijks-grasdijk van van Zutfen over Wintersweik tot de Pruisische grenzen. Aanw. 24 en 27 Mei. Raming *f* 5040.

**Velsen**, te 12 uren, door het bestuur van den Zuidwijkerveersepolder, in het Hotel-Apollonia: het maken van eenige grietwegen lang ongev. 2350 M.

**Zaterdag, 1 Juni**

**Alkmaar**, te 1 uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Hondsbossche en Duinen tot Petten, in De Toelast: eenige verzieuwingen en herstellingen aan- en het dwarsweg onderhoud van de Hondsbossche schotsluis te Zuiddam.

**Rotterdam**, te 3 uren, door den architect W. Stok, in Nederlandsch Wegen: het maken van een woonhuis met ingangsbalcon, aan den Opera-Rijnkant. Aanw. 30 en 31 Mei, van 10—12 uren. Bij. ten. in gen. kollisies uitertijk te 1 uur.

**Amsterdam**, op het bureau van den ingenieur van den weg der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 40,000 steenklinkers, Waalsteen, ongeveer gelijkluis.

**Dinsdag, 4 Juni.**

**Hengelveen**, te 12 uren, door de commissie der rechtsgemeten van Zwinderen, in het Hotel-Thoraat: 1o. c. het graven van den noord oosten wijk met draineputs voor een gezin, in verbinding met het kanaal der Utrechtsche Kanaalmaatschappij in het Zwinderen Veld, 2. het maken en stellen van eene ijzeren draisbrug met houten onderbouw over genoemde wijk; 3a. het graven of verlengen der wijk in het Zwinderen Veld met bijbehorende werken. Aanw. 28 en 29 Mei, te 10 uren, aanwijzend bij Draagers, te Zwinderen.

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het vergrooten der bestaande bergplaats voor brandstoffen en het maken van bijbehorende werken op het gemeentelijk station Zutfen. Raming *f* 9665; 2o. het maken van eene bergplaats voor goederen te Franeker met bijbehorende werken op het station Franeker, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Hennaarderadeel. Raming *f* 1960.

**Woensdag, 5 Juni.**

**Zijpe** (gem. Bruinisse), te 11 uren, door het best. der waterloering van het ned. waterschap Bruinisse, in de Herberg: het herstel, de verzieuwing en het onderhoud tot 30 April '79 van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterloering van dit waterschap. Aanw. 27 Mei en 3 Juni.

**Haastrecht**, te 3 uren, door den notr. der reg. en dom.: het maken en bepalen van twee aardebaan tusschen den Stegeleeg (wijk) de St.-Jadrinspolder en den opzichter T. van Balen, te Groningen. Aanw. 25 Mei.

**Dordrecht**, 's avonds 7½ uren, door de Vereeniging „Eigen Hulp", district Dordrecht, op het Lijkkantoor: de levering van steenkolen enz. aan de leden, van 1 Juni '78—31 Mei '79.

**Dinsdag, 28 Mei.**

**Scherpenisse**, te 11 uren, door het bestuur der waterloering van het ned. waterschap, bij A. Hoek: het herstel, de verzieuwing en het onderhoud tot 30 April '79, van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken, en van het maken van eene draaischeets met bijbehorende werken aan de Mastsluis en Wissenkerkesluis op 's Rijks zeeriuerdijk aldaar; 2o. a. het verzieuwen van den scheidingsmuur aan de westzijde der sluis; 3. idem van een brandspuitgemaal; 4. onderhoud en schilderen van gebouwen en inrichtingen. Aanw. 24 Mei, van 12—4 uren.

**Arnhem**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het doen van eenige verzieuwingen en herstellingen aan den Rijks-grasdijk van van Zutfen over Wintersweik tot de Pruisische grenzen. Aanw. 24 en 27 Mei. Raming *f* 5040.

**Velsen**, te 12 uren, door het bestuur van den Zuidwijkerveersepolder, in het Hotel-Apollonia: het maken van eenige grietwegen lang ongev. 2350 M.

**Zaterdag, 1 Juni**

**Alkmaar**, te 1 uur, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Hondsbossche en Duinen tot Petten, in De Toelast: eenige verzieuwingen en herstellingen aan- en het dwarsweg onderhoud van de Hondsbossche schotsluis te Zuiddam.

**Rotterdam**, te 3 uren, door den architect W. Stok, in Nederlandsch Wegen: het maken van een woonhuis met ingangsbalcon, aan den Opera-Rijnkant. Aanw. 30 en 31 Mei, van 10—12 uren. Bij. ten. in gen. kollisies uitertijk te 1 uur.

**Amsterdam**, op het bureau van den ingenieur van den weg der Holl. IJzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 40,000 steenklinkers, Waalsteen, ongeveer gelijkluis.

**Dinsdag, 4 Juni.**

**Hengelveen**, te 12 uren, door de commissie der rechtsgemeten van Zwinderen, in het Hotel-Thoraat: 1o. c. het graven van den noord oosten wijk met draineputs voor een gezin, in verbinding met het kanaal der Utrechtsche Kanaalmaatschappij in het Zwinderen Veld, 2. het maken en stellen van eene ijzeren draisbrug met houten onderbouw over genoemde wijk; 3a. het graven of verlengen der wijk in het Zwinderen Veld met bijbehorende werken. Aanw. 28 en 29 Mei, te 10 uren, aanwijzend bij Draagers, te Zwinderen.

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau: 1o. het vergrooten der bestaande bergplaats voor brandstoffen en het maken van bijbehorende werken op het gemeentelijk station Zutfen. Raming *f* 9665; 2o. het maken van eene bergplaats voor goederen te Franeker met bijbehorende werken op het station Franeker, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Hennaarderadeel. Raming *f* 1960.

**Woensdag, 5 Juni.**

**Zijpe** (gem. Bruinisse), te 11 uren, door het best. der waterloering van het ned. waterschap Bruinisse, in de Herberg: het herstel, de verzieuwing en het onderhoud tot 30 April '79 van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken aan de waterloering van dit waterschap. Aanw. 27 Mei en 3 Juni.

**Haastrecht**, te 3 uren, door den notr. der reg. en dom.: het maken en bepalen van twee aardebaan tusschen den Stegeleeg (wijk) de St.-Jadrinspolder en den opzichter T. van Balen, te Groningen. Aanw. 25 Mei.

**Dordrecht**, 's avonds 7½ uren, door de Vereeniging „Eigen Hulp", district Dordrecht, op het Lijkkantoor: de levering van steenkolen enz. aan de leden, van 1 Juni '78—31 Mei '79.

**Dinsdag, 28 Mei.**

**Scherpenisse**, te 11 uren, door het bestuur der waterloering van het ned. waterschap, bij A. Hoek: het herstel, de verzieuwing en het onderhoud tot 30 April '79, van de aarde-, kraan-, rijs- en steenglooiingswerken, en van het maken van eene draaischeets met bijbehorende werken aan de Mastsluis en Wissen

**Emelie**, 7 Mei: In. de herstelling aan de Baldenburg onder Beilen, over het Overijselsche kanaal; minste inschr. was ls. Kroek, te Zwolle, voor ƒ 1890.

In. het maken van nieuwe slaviderren aan de Sertingerbrug, zijnde naar Deventer; minste inschrijver was W. F. Loomans Jz., te Deventer, voor ƒ 1474.

**Arnhem**, 7 Mei: de levering van magnesiagasdeeren aan de gemeente-gasfabriek is gegund als volgt:

pere. 1, gietijzeren-pijpen, ovenaandeelen en koperen pijpen aan: A. Pitlo, te Arnhem, ƒ 1507,50;

pere. 2, steenkolen-pijpen, ovenaandeelen en koperen pijpen aan: A. Pitlo, te Arnhem, ƒ 1507,50;

pere. 3, gegoten pijpen en kuipstukken: A. Pitlo, ƒ 3142,70;

pere. 4, gietijzer ena.: Penn en Buchain, te Dordrecht, ƒ 995;

pere. 5, glaswerk: G. J. de Waal, te Arnhem, ƒ 3596;

„ 6, lantaarns: K. A. Loeffen, idem, ƒ 274;

„ 7, kalk, traa enz.: T. van der Bach en Co., idem, ƒ 1340;

pere. 8, verfwaren, looizelwerk, spaanse, meniuggen: G. J. de Waal, ƒ 220;

pere. 9, olie, vet, kaarsen en traan: deuzelfde, ƒ 160,40;

pere. 10, pottenkluiten: C. Verhoek Az., te Delft, ƒ 99,95;

pere. 11, touwwerk enz.: M. de Bruin, te Arnhem, ƒ 167,10;

pere. 12, div. stoken, buschpakken, kruiwagens enz.: G. de Laak, te Duesberg, ƒ 1363,35;

pere. 13, bezems: Wed. Kersken, te Groesbeek, ƒ 56,80;

pere. 14, wandelwerk: G. C. v. d. Pol, te Arnhem, ƒ 84,90.

**Breda**, 8 Mei: het bouwen van een boerenhuis gelaan, ingeleverd 13 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Van der Zanden, | te Breda, | ƒ 8000 |
| J. A. Mol, | „ idem | „ 7645 |
| H. Wiers, | „ idem | „ 7441 |
| M. v. d. Akker, | „ idem | „ 7423 |
| A. van Riel, | „ idem | „ 7410 |
| A. v. d. Heuvel, | „ idem | „ 7268 |
| H. Slooteweg, | „ idem | „ 7158 |
| J. Voogd, | „ idem | „ 7064 |
| W. Sloothweg, | „ idem | „ 6997 |
| Rekelman, | „ idem | „ 6965 |
| T. Kessel, | „ idem | „ 6704 |
| Bielemans, | „ idem | „ 6693 |
| A. v. d. Akker, | „ idem | „ |

gegund.

**Waalwijk**, 8 Mei: de levering van 168,000 baksteenstrooken te maken, is gegund aan J. T. van de Goor, te Waalwijk, à ƒ 62,50 per 1000 stuks.

**Breeden**, 8 Mei: het maken van een waterdichte gemetselde put opgehaupt; ingekomen 2 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. Klaassen, | te Geerdeen, | ƒ 3990 |
| A. van Eggelen, | „ Heeden, | „ 3490 |

**Leiden**, 8 Mei: het bouwen van 12 woningen voor de Leidsche Bouwvereeniging; ingek. 13 bil., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. H. van Meurik, | te Dwaspt, | ƒ 37,118. |
| C. J. van Vliet, | „ Oudshoorn, | „ 34,777. |
| Hoorhuizen en Filippo, | „ Leiden, | „ 33,494. |
| Ph. Verbraggen, | „ Wadddinxveen, | „ 32,485. |
| A. Kadders, | „ Schiedam en Delft, | „ 31,999.90 |
| N. Cossert, | „ Leiden, | „ 31,995. |
| P. C. de Vriud, | „ idem | „ 32,907. |
| J. J. Plaggie, | „ idem | |
| P. Knappers den Bouwmeester, | „ Leiderdorp, | „ 31,794. |
| Gebr. Hoornaas, | „ Delft, | „ 30,882. |
| J. Spreij, | „ Roudekerk, | „ 29,873. |
| J. Verkeres, | „ Voorschoten, | „ 29,833. |
| A. Kloots, | „ 's-Hage, | „ 28,964. |

gegund aan J. Verkeres.

**Rietkoog**, 8 Mei: het doen van eenige ververingswerken aan de gebouwen en andere werken dier genoemde, met het gewone onderhoud daarvan in 10 perceelen:

| | | |
|---|---|---|
| 1e perc. opzetten gebouwen: | J. Geers, | ƒ 1981; |
| 2e „ kaasmaren: | C. J. Roerier, | „ 954; |
| 3e „ houtwerkgen der paalwerken: | W. Kosse, | „ 1334; |
| 4e perc. leveren van materialen en leggen van winterkeemanent: | J. de Rijke, | „ 1099; |
| 5e perc. bruggen, duikers enz. ena.: | H. Bessens, | „ 501 |
| 6e „ hoiers, putten en waterafvoeren: | J. Lammers Sr., | „ 289,50; |
| 7e perc. staan van houtplanken langs den kruinmuur aan het Lutje 't Bartels, | | ƒ 839; |
| 8e perc. het vernieuwen der defensiewerken van een gedeelte van den Westhoevendijk bij het Westhavenhoofd: | J. de Rijke, | ƒ 1195; |
| 9e perc. het maken van steenglooiing aan het Kwintgedeelte: | de Rijke, | ƒ 984; |
| 10e perc. schuilgebouwen: | J. van Dijke, | ƒ 1869. |

**Hoekenje**, 8 Mei: het bouwen van een boerenwoning en schuur voor H. Bouder; ingekomen 7 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| M. de Klee, | te Hoekenje, | ƒ 7840 |
| A. W. Bos, | „ idem | „ 7450 |
| A. Groeneveld, | „ idem | „ 7409 |
| A. de Breine, | „ Nieuwerhoorn, | „ 7133 |
| H. Mas in 't Veld, | „ Hoekenje, | „ 7100 |
| A. v. d. Hoeven, | „ Zuid-Beyerl, | „ 7100 |
| L. de Vos, | „ Zwartewaal, | „ 6985 |

gegund.

**Helderenlaag**, 9 Mei: het aanbrengen en verzwaren van den dijk, beginnen bet dichten van een sloot te Hellouw; ingek. 14 bilgetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| K. Sterk, | te Heukelum, | ƒ 3880 |
| N. v. d. Hoogerd, | „ Leerwens, | „ 3790 |
| T. van Haaften, | „ Nieuwaal, | „ 3576 |
| W. Sterk, | „ Heukelum, | „ 3565 |
| A. van Veren, | „ Varen, | „ 3580 |
| A. Koevraar, | „ Slendrecht, | „ 3588 |
| C. van Aarsy, | „ Nieuwaal, | „ 3513 |
| T. Smits, | „ Veen, | „ 3500 |
| B. Lambersen, | „ Puedrooien, | „ 3488 |
| A. Boogaers, | „ Zuid-Beyerl, | „ 3487 |
| J. Sterk, | „ Heukelum, | „ 3397 |
| C. van Ee, | „ Hoorwijers, | „ 3350 |
| C. Sterk, | „ Heukelum, | „ 3340 |
| C. van Zwol, | „ Made, | „ 3330 |

**Amsterdam**, 9 Mei: de levering van het departement van Koloniën van:

Pere. 1, geneesheeppen: N. C. Witsen, te Amsterdam, ƒ 8013,80; M. Leijten, te Lokkerbeek, ƒ 1469,10; J. van Zanten en Co., te 's-Hage, ƒ 2490,70; W. Hoeven en Zn., idem, ƒ 2318,80; H. H. J. v. d. Meulen, te Amsterdam, ƒ 6945,45; Meijers en Hoesdee, idem, ƒ 6855,35.

Pere. 2, idem: N. C. Witsen, ƒ 13,250,50; M. Leijten, ƒ 12,900,80; W. Hoeven en Zoon, ƒ 12,509,50; Meijers en Hoesdee, ƒ 12,345; J. van Zanten en Co., ƒ 12,328,85; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 11,845,50.

Pere. 3, idem: M. Leijten, ƒ 11,750,50; W. Hoeven Zn., ƒ 11,339; J. van Zanten en Co., ƒ 11,395; N. C. Witsen, ƒ 10,966; Meijers en Hoesdee, ƒ 10,943,80; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 10,563,50.

Pere. 4, koevoeten, patrijs, pikhouwelen en schuppen: W. Hoeven en Zn., ƒ 503,50; J. van Zanten en Co., ƒ 4015,50; D. S. M. Kalker, te Amsterdam, ƒ 4350,25; Wed. J. C. Mazon en Zn., te Goes, ƒ 4599; Van Rietschoten en Houwens, te Rotterdam, ƒ 4781,75; C. Willemse, te Amsterdam, ƒ 4730; H. S. Stokvis en Zn., te Rotterdam, ƒ 4712,80; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 4685,75; H. F. Diepenbrock, te Amsterdam, ƒ 4493.

Pere. 5, aarssen: D. S. M. Kalker, ƒ 2000; Van Rietschoten en Houwens, ƒ 1385; C. Willemse, ƒ 1260; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 1320; G. H. J. v. d. Meulen, ƒ 1317,50; W. Hoeven en Zn., ƒ 1039; J. van Zanten en Co., ƒ 966; H. F. Diepenbrock, ƒ 910.

Pere. 6, spijkers, draadnagels enz.: N. C. Witsen, ƒ 1540,40; M. J. Eethoven en Zn., te Zelt-Bommel, ƒ 1340,40; D. S. M. Kalker, ƒ 1284,50; C. v. d. Muyzenberg, te Tilburg, ƒ 2502,40.

Pere. 7, divers koper: L. J. Eethoven en Co., te 's-Hage, ƒ 3262,10; Suze en Linnaman, te Amsterdam, ƒ 3381; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 3323,75; H. de Heus en Zn., te Rotterdam, ƒ 3264,80;

Pere. 8, divers ijzer: Heus en Co., te Rotterdam, ƒ 11,389; W. Hoeven en Co., te Amsterdam, ƒ 11,429,10; Gebr. V. d. Velden, idem, ƒ 11,097,13; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 11,020,90.

Pere. 9, gegoten-ijzeren zeatra: W. Hoeven en Zn., ƒ 1840; L. J. Eethoven en Co., ƒ 1827; Van Lakenen en Co., te Vianen, ƒ 1812; D. S. M. Kalker, ƒ 1809,75; Utenzeilsch Priks van Oranje, te 's-Hage, ƒ 1777; J. L. Nering Bögel en Co., te Deventer, ƒ 1762; D. A. Schretlen en Co., te Leiden, ƒ 1593; Engelsman en Van Stiven, te Kampen, ƒ 1357; G. H. Boekman Lz., te Amsterdam, ƒ 1258,14.

Pere. 10, smeden: P. P. Kievits, te Amsterdam, ƒ 4400; A. D. van Seters, te Vogdt, ƒ 5599,90; W. Hoeven en Zn., ƒ 4699; T. J. Smits Jz., te Doetinchem, ƒ 4784; A. Siegels Az., idem, ƒ 4733; Van Noorden en Schwenzel, te Rotterdam, ƒ 4422; A. P. Schutel Gz., te Dordrecht, ƒ 4100.

Pere. 11, sbortegels: Van Noorden en Schwenzel, ƒ 80,200; P. P. Kievits, ƒ 81,250; A. Siegels Az., ƒ 79,959; W. Hoeven en Zn., ƒ 73,500; A. D. van Seters, ƒ 70,000; W. Hoeven en Zn., ƒ 69,900; A. Siegels Az., ƒ 69,850; Van Noorden en Schwenzel, ƒ 69,500; A. D. van Seters, ƒ 69,099; T. J. Smits Jz., ƒ 68,800.

Pere. 12, idem: P. P. Kievits, ƒ 21,860; A. P. Schutel Gz., ƒ 21,900; Gebat en Smit, te Amsterdam, ƒ 20,400; W. Hoeven en Zn., ƒ 19,999; A. Siegels Az., ƒ 19,850; A. D. van Seters, ƒ 19,268; T. J. Smits Jz., ƒ 18,800; Van Noorden en Schwenzel, ƒ 18,326;

Pere. 14, idem: A. P. Schutel Gz., ƒ 14,600; A. Siegels Az., ƒ 9950; T. J. Smits Jz., ƒ 9380; Van Noorden en Schwenzel, ƒ 9100.

Pere. 15, waterwerk tegels: Gebat en Smit, ƒ 50,180; A. P. Schutel Gz., ƒ 9995; A. Siegels Az., ƒ 9498; L. Sabelis Jz., te Haarlem, ƒ 9257.

Pere. 18, gaahouten: C. B. Kosvold, te Amsterdam, ƒ 16048,80; Herreen en La Porte, idem, ƒ 16345,20; H. A. Kaagers, idem, ƒ 16055,30; Van den Hoezet en Paat, idem, ƒ 15957,95; Van den Berg en Co., idem, ƒ 15841,40; H. S. Stokvis en Zn., ƒ 15855,00.

Pere. 19, vlakke Waalkikkers: Z. van Mesl, te Schiedam, ƒ 11,000; Van Noorden en Schwenzel, ƒ 10,920; Rietveld Arntz, ƒ 10,800; Burgers en Van Wageubarg, ƒ 10,800,50; T. J. Smits Jz., ƒ 10,780.

**Haarlem**, 9 Mei: In. het onderhoud van de beide brikhuizen van het Kralsbergat bij Rotkruizen; minste inschr. was T. G. Maatel, te Enkhuizen, voor ƒ 4943.

In. het doen van drinkbeplantingen, het stellen van rietschuttingen enz. op Texel en den oostea wal van Noord-Holland, in 3 pare.; minste inschr. waren:

1e perc. P. Duinker, te Helder, ƒ 5249; de pere. J. Oldenkorg, te Bergen, ƒ 9998; 2e pere. dezelfde, ƒ 3673.

In. het verbeteren der kaden op Terschelling; minste inschr. was K. Kuipers, te Harlingen, voor ƒ 27,940.

**Waarde**, 9 Mei: het gewone onderhoudswerk aan aan het waterschap: ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| P. J. Vissen, | te Haamwert, | ƒ 15,004 |
| F. J. Heuertel, | „ Hontenisse, | „ 14,912 |
| J. Leijs, | „ 's-Heer-Arendsk., | „ 14,800 |
| I. van Male, | „ Breskens, | „ 14,648 |
| H. den Enter van den Brink, | „ Kruisbergkijke, | „ 14,500 |
| C. de Wilde, | „ Kattendijke, | „ 14,500 |
| J. de Jonge, | „ Borsele, | „ 14,100 |
| D. Boiten, | „ Rilland, | „ 13,549 |

gegund.

**Sneek**, 9 Mei: het bouwen van een pastorie en het aanbrengen der bestaande pastorie naar het eatkaart; ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. de Vries, | te Rouen, | ƒ 201,134 |
| A. Volker Lz., | „ Sloterdijk, | „ 165,900 |
| A. van Haaften, | „ Sloterdijk, | „ 163,000 |
| J. C. van Hasten, | „ Hoek, | „ 162,600 |
| A. G. Heyskes, | „ Hoek, | „ 161,562 |
| K. v. Wijngaarden Dz., | „ Sloterdijk, | „ 159,000 |

**Amsterdam**, 15 Mei: minste inschr. voor de levering van ontbieten voor het natrize etablissement te Helleveetsluis waren als volgt:

Wagenschot en roosterlatten: C. Corver Mats, te Zaandam, ƒ 4000.

Riga-masten: J. Boudin en Zn., te Amsterd., ƒ 1814.

Denzen idem: J. J. Clausen Jz. en Co., id., ƒ 9752.

Noorlandse kantzeezen: C. en A. Kost, id., ƒ 909.20.

Vuren spieren: dezelfden, ƒ 190.

Riga-deksleden: H. E. van Gelder en Co., idem, ƒ 1430.

Grenen ribben, zeboorten en latten: Eindhoven en Zn., te Zwolle, ƒ 1390.50.

Vuren delen: C. Corver Mats, ƒ 809.

Dennen idem: C. Bandain en Co., te Rotterdam, ƒ 1313.50.

Dennen ribben, zeboorten en latten: deuzelfden, ƒ 1526.05.

Lepen- en zaecbenhout: L. Kleyn en Zn., te Rotterdam, ƒ 4987.50.

Gemaakt ijzerwerk: Wed. J. C. Mazon en Zn., te Goes, ƒ 463.65.

Vezmetten van koper: L. J. Eathoven en Co., te 's-Hage, ƒ 706.

Hoedkooper in staven en draad: H. S. Stokvis en Zoon, te Rotterdam, ƒ 584.848.

Geelkoper in kleden, enz.: W. C. en K. de Wit, te Amsterdam, ƒ 653.61.

Koperen spijkers, enz.: H. S. Stokvis en Zoons, ƒ 5475.90.

Zink: deuzelfden, ƒ 230.07.

Kraanwerken: M. Luijten, te Lekkerkerk, ƒ 2048.44.

Gemeenschappen: deuzelfde, ƒ 4535.50.

Vijlen: H. S. Stokvis en Zoons, ƒ 756.90.

Machine-zaagschachtsen: Christie, Nolet en De Kuyper, te Dordtsaren, ƒ 3805.

Alval van katuenen gieters: H. S. Stokvis en Zoons, ƒ 1927.50.

Gas-meter: B. Hagedoorn en Zoons, te Amsterd., ƒ 975.

Engelsche schaalsluiten: F. Wilmot en Zoon, te Vlissingen, ƒ 8958.

Ruitenzaakolen: M. J. Maaien en Zoons, te Dordrecht, ƒ 1565.50.

Verfwaren: Hoogeveen en Van Zaanen, te Amsterdam, ƒ 1338.53.

Loodwit: Matthes en Borneester, idem, ƒ 725.50.

Kalk en zand: A. de Neef, te Breile, ƒ 985.20.

Steen: dezelfde, ƒ 4913.20.

Vlaggedoek: P. Cleu en Leendeagers, te Leiden, ƒ 625.50.

Zeemgaaidoek: P. J. Maaien en Co., ƒ 300.

Beschuitstoomen enz.: A. J. Schouten, te Alkmaar, ƒ 1565.80.

Tarpen ballast: Pens en Buchain, te Dordrecht, ƒ 4524.30.

Borstelwerk enz.: Aug. Zevenboom en Zoon, te Amsterdam, ƒ 1589.65.

Hamlen-of leder: F. H. Holt, idem, ƒ 1473.20.

Kemel: H. Dap en Zn., idem, ƒ 600.

Stoutier-Laarsen: Kon. Inrichting voor werkzamen: idem, ƒ 1443.98.

Lijnen (voor Amsterdam): H. S. Stokvis en Zoons, ƒ 15,859.50.

Bramschijfwerk (voor Willemsoord): S. Plantenydt, te Krommenie, ƒ 5399.90.

**Amsterdam**, 15 Mei: het bouwen van eene diensaanslippery met aanhoorige werken, onder beheer van den architect J. W. Meijer; minste inschr. was J. Kooter, te Amsterdam, voor ƒ 159,850.

**Rotterdam**, 15 Mei: het maken der werken tot verzetsvoldiging aan den Molenspolder; ingekomen 8 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. Boot, | te Kessen, | ƒ 7850 |
| J. Volker, | „ Sliedrecht, | „ 6995 |
| D. Tholens, | „ Hoek, | „ 6660 |
| G. Bakker, | „ Sliedrecht, | „ 6650 |
| E. de Maat, | „ Haaswerd, | „ 6650 |
| C. v. d. Hooft, | „ Noorse, | „ 6390 |
| W. Hagtoven, | „ idem | „ 6390 |
| P. J. van Rooyetel, | „ idem | „ 6290 |

**Koppel**, 15 Mei: de vergroeting en verzadering der gasfabriek: ingeschreven als volgt:

Pere. III L. J. Eathoven en Co., te 's-Hage ƒ 3155.

„ IV § 1, Boose en Co., te Deventer, ƒ 1029.40;

§ 2 dezelfden, ƒ 405 of ƒ 580, tezamen ƒ 1434.40 of ƒ 1309.40.

Pere. IV § 3, Gebr. Stork en Co., te Hengelon, ƒ 260 of ƒ 305.

Pere. III en IV samen, F. Bincker, te Amsterdam, ƒ 3892.

Pere. V, Boose en Co., ƒ 655, Gebr. Stork, ƒ 985, Gebr. Leideboer te Burne, ƒ 1025.

Pere. II, H. A. Kaagers, te Amsterdam, ƒ 3187.

„ § 2, 3, 4, Penarth, te Delft, ƒ 3447.

Voor pere. I waren geen inschr, terwijl voor pere. II gebrek of gebrekkelijk zuurstofgas werden gedaan per stuk of gewicht: door H. J. Vijgen, te Duisburg, Boose en Co., Société du produits réfractaires de St. Gilsbiain, H. S. Stokvis, te Rotterdam, G. van den Broeke, te Utrecht, Van Noorden en Schwenzel, te Rotterdam, W. Tregey and Son, te Rotterdam, Folkers & Co., te Amsterdam.

**Haarlem**, 16 Mei: In. eenige buitengewone werken aan de Kenlsche Vaart in Noord-Holland; minste inschr. was M. G. van der Leeden, te Oud-Beierland, voor ƒ 4400.

In. idem aan den Rijks-grooten weg in kl. no. 1 in Noord-Holland: minste inschr. was denzelfde, voor ƒ 3498.

**Rotterdam**, 17 Mei: zeene concessie voor 40 jaren tot het aanleggen en exploiteeren van tramwegen; ingekomen 5 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| Herrieu Guillaumenwen Co., te Parijs, en Eduard Otlet, | „ Brussel, | ƒ 101,000. |
| James Fortescue Harrison, | „ Londen, | „ 52,350. |
| D. van Wijk en Co., | „ Rotterd., | „ 50,010,80 |
| James Pywell, | „ Sheffield, | „ 50,000. |
| B. Parish, | „ London, | „ 41,000. |

Geëxakt bij G. W. VAN DER WIEL & Co, te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Dertiende jaargang. N°. 21. Zaterdag 25 Mei 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijdt Zaterdags. 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 worden het hoogstaand 10 cents per regel.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

30ste ALGEMEENE VERGADERING

*gehouden te Amsterdam den 22 Mei 1878.*

De Voorzitter, de heer J. G. van Nifrik, opent de vergadering met den wensch, dat de werkzaamheden zouvel van dezen zomal als die op aangaan zullen strekken tot bevordering van de belangen der Maatschappij.

In korte trekken schetst hij de gewichtigste momenten in het leven der Maatschappij, en maakt bij melding van den overgang van het secretariaat uit handen van den heer J. L. Springer in die van den heer P. J. Montbaan; in de plaats van eerstgenoemde en de heeren A. L. van Gendt en P. F. Laarman, die om de beurt van aftreding zijn, zullen nieuwe bestuurders gekozen moeten worden.

Eene vergroeting van het bestuur der Maatschappij is zeer gewenscht, teneinde meer krachten te vereenigen. Hierin kunnen de Afdeelingen en Correspondenten zeer ten goede werkzaam zijn.

Spreker acht het zijn plicht hier de verdiensten van het afgetreden lid W. N. Rose te herdenken, den man aan wien de Maatschappij zulke groote verplichtingen heeft, niet het minst door de stichting der Rotterdamsche en 's-Gravenhagesche Afdeelingen. Ook aan de nagedachtenis van de leden E. Sarabet, D. J. Bz en Verdonck wordt een enkel woord gewijd, de eerste als de oudste der correspondenten van de Maatschappij, de laatste, bevel niet rechtstreeks bij de bouwkunst betrokken, als haar zeer geacht.

Uit het door den Secretaris voorgedragen verslag blijkt, dat de Maatschappij op 1 Mei 1877 telde 953 leden. Daarvan zijn 56 afgetreed, terwijl 33 nieuwe leden zijn aangenomen, zoodat het lidmtal op 1 Mei 1878 bedroeg 930.

De correspondenten te Bergen-op-Zoom, de heer D. J. Oosthoek, vestigde zich elders en in diens plaats werd de heer P. van de Erve Jz. te Breda benoemd. Het door het overlijden van den heer D. J. Bz vacant geworden correspondentschap te Zutfen is tijdelijk bij dat te Deventer gevoegd. Ook het correspondentschap te Batavia is in andere handen en wel in die van den hoofdingenieur S. Verburgh overgegaan.

De uitgaven van werken heeft vertraging ondervonden, zoodat slechts van het 1ste stuk van het 24e deel der Bouwkundige Bijdragen en de 2de aflevering van Afbeeldingen van oude bestaande gebouwen in het licht zijn verschenen. Ook de vorslagen van de Algemeene Vergadering van het vorige jaar en de beide Algemeene Bijeenkomsten wachten nog op afdoening. De laatste deese bijeenkomsten, te Amsterdam gehouden, heeft zich door groote opkomst der leden gekenmerkt.

De Maatschappij heeft voor de tentoonstelling harer werken te Philadelphia in het vorige jaar de hoogste onderscheiding ontvangen, welke voor dergelijke expositie was uitgeloofd; ook op de tentoonstelling te Parijs is de Maatschappij vertegenwoordigd. Op die van Kunst, toegepast op Nijverheid, in 1877 te Amsterdam gehouden, zijn haar werken geëxposeerd. De aard daarvan doet haar echter voor elke herhaling buiten.

De Commissie voor de bibliotheek heeft den toestand harer aanvulling onderzocht en daarvoor verslag uitgebracht en voorstellen tot verbetering gedaan.

Zij was onder eenige werken aangeknocht en ten gevolge verdeeld.

Op de in 1876 uitgeschreven prijsvragen zijn 17 stukken ingekomen, en wel op de 1e vraag: «Eene woning" 1 ontwerp; op de 2e vraag: «Een sluishuis" 7 ontwerpen en op de 3e vraag: «Een stelplaats voor een wandelplaats" 9 ontwerpen. De naamlijst van beoordeeling, zijnde de heeren J. R. de Bruijn, P. J. Montbaan, I. Gosschalk, H. P. Vogel en J. J. C. de Wijs, heeft geconcludeerd tot bekroning van het ontwerp der synagoge, ingezonden door den heer J. H. Schmitz Jr. te Amsterdam. In zake het sluishuis worden voor bekroning en getuigschrift voorgedragen de plans onder de motto's «Eene sluis" en «Volksgezondheid", beide ontwerpen door den heer A. Bouse te Rotterdam, terwijl aan het ontwerp, bevattend «Na den dood" eene loffelijke vermelding toegekend; het laatste ingezonden door den heer P. de Jong te Amsterdam. Van de ontwerpen van een «Stelhuis" is aan dat getiteld «Fibra", van den heer H. Hendriks Kramer te Leeuwarden, de uitgeloofde prijs toegewezen, en worden de ontwerpen bevattend «Afdakhuis" en «Wapen van Zwolle" terugbezorgd. Het Bestuur heeft zich met deze beslissing vereenigd.

Bij het besoek van Z. M. den Koning aan Amsterdam is het Bestuur bij Z. M. ter audientie geweest en heeft daar blijken van Z. Mr. belangstelling in de Maatschappij ondervonden. Bovendien heeft het Bestuur bouzeverd aan de uitnoodiging tot bijwoning van het 25jarig bestaan der Afdeeling Amsterdam.

Het huis, waarin sedert 11 jaren het bureau der Maatschappij gevestigd is, werd door het Bestuur aangekocht voor ƒ 8500, welke som uit de financieele beschikkingen der Maatschappij kan bestreden worden. Hoewel klein, is het voor het doel geschikt. Daar de lage stand van de effecten een verlies bij de tegeldemaking daarvan zou opleveren, heeft de heer J. H. Leliman op de meest gunstige voorwaarden een voorschot van ƒ 4000 aan de Maatschappij verstrekt.

Uit de verslagen der Afdeelingen wordt medegedeeld, dat Amsterdam 119 leden en 3 overleden telt; in het afgelopen jaar haar 25jarig bestaan vierde, en de akte daarvan gehouden Algemeene Bijeenkomst tot aan zo genoegen der leden was ingericht. Arnhem heeft 27, Leiden 60 leden; Rotterdam 160 en 3 overleden, waarvan het eerbte, de heer W. N. Rose, haar door den dood ontvallen is. 's-Gravenhage telt 103 leden, leed gevoelige verliezen door het overlijden van de heeren W. N. Rose en E. Sarabet. Schagen heeft 25 leden; de inkomsten dezer Afdeeling worden grootendeels tot onderwijs op de toekenschool aangewend, waardoor dit onder uitgebreid is kunnen worden. Utrecht heeft 28 leden en Zwolle hetzelfde getal als in het vorige jaar. Van Delft is weder geen bericht ingekomen.

Door den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs is het Bestuur der Maatschappij verzocht, drie bouwkundigen aan te wijzen tot aanbeveloordeeling van de plans, ingekomen op de door het Instituut uitgeschreven prijsvraag van een gebouw voor het beuden der vergaderingen. Het Bestuur nam deze opdracht aan en benoemde daartoe de heeren F. W. van Gendt JGz., G. B. Salm en C. Ua van der Tak.

Van de Commissie voor het doen van voorstellen omtrent het bouwkundig onderwijs zijn na de laatste Algemeene Vergadering geen nadere voorstellen ingekomen.

In de vergadering, door het Bestuur met de Voorzitters en Secretarissen der Afdeelingen gehouden, zijn verschillende onderwerpen behandeld, onder welke vermelding verdienen: 1e. het rapport der Commissie, belast met de samenstelling van een profiteuzaar ten het Bijblad voor de Bouwkundige Bijdragen, waarin zij, onder mededeeling van de wenlige bij haar ingekomen stukken, voorstelt uit te maken eene circulaire te zenden aan de leden der Maatschappij, om deze zaak nader kunne aanhalen te brengen en aan te bevelen. Er werd besloten, dat niet het Bestuur maar de Commissie die circulaire zenden en verschijnen zal, hoeft zich door groote opkomst der leden gekenmerkt.

De Maatschappij heeft voor de tentoonstelling harer werken te Philadelphia in het vorige jaar de hoogste onderscheiding ontvangen, welke voor dergelijke expositie was uitgeloofd; ook op de tentoonstelling te Parijs is de Maatschappij vertegenwoordigd. Op die van Kunst, toegepast op Nijverheid, in 1877 te Amsterdam gehouden, zijn haar werken geëxposeerd. De aard daarvan doet haar echter voor elke herhaling buiten.

De Commissie voor de bibliotheek heeft den toestand harer aanvulling onderzocht en daarvoor verslag uitgebracht en voorstellen tot verbetering gedaan.

Zij was onder eenige werken aangeknocht en ten gevolge verdeeld.

Op de in 1876 uitgeschreven prijsvragen zijn 17 stukken ingekomen, en wel op de 1e vraag: «Eene woning" 1 ontwerp; op de 2e vraag: «Een sluishuis" 7 ontwerpen en op de 3e vraag: «Een stelplaats voor een wandelplaats" 9 ontwerpen. De naamlijst van beoordeeling, zijnde de heeren J. R. de Bruijn, P. J. Montbaan, I. Gosschalk, H. P. Vogel en J. J. C. de Wijs, heeft geconcludeerd tot bekroning van het ontwerp der synagoge, ingezonden door den heer J. H. Schmitz Jr. te Amsterdam. In zake het sluishuis worden voor bekroning en getuigschrift voorgedragen de plans onder de motto's «Eene sluis" en «Volksgezondheid", beide ontwerpen door den heer A. Bouse te Rotterdam, terwijl aan het ontwerp, bevattend «Na den dood" eene loffelijke vermelding toegekend; het laatste ingezonden door den heer P. de Jong te Amsterdam. Van de ontwerpen van een «Stelhuis" is aan dat getiteld «Fibra", van den heer H. Hendriks Kramer te Leeuwarden, de uitgeloofde prijs toegewezen, en worden de ontwerpen bevattend «Afdakhuis" en «Wapen van Zwolle" terugbezorgd. Het Bestuur heeft zich met deze beslissing vereenigd.

Bij het besoek van Z. M. den Koning aan Amsterdam is het Bestuur bij Z. M. ter audientie geweest en heeft daar blijken van Z. Mr. belangstelling in de Maatschappij ondervonden. Bovendien heeft het Bestuur bouzeverd aan de uitnoodiging tot bijwoning van het 25jarig bestaan der Afdeeling Amsterdam.

Het huis, waarin sedert 11 jaren het bureau der Maatschappij gevestigd is, werd door het Bestuur aangekocht voor ƒ 8500, welke som uit de financieele beschikkingen der Maatschappij kan bestreden worden. Hoewel klein, is het voor het doel geschikt. Daar de lage stand van de effecten een verlies bij de tegeldemaking daarvan zou opleveren, heeft de heer J. H. Leliman op de meest gunstige voorwaarden een voorschot van ƒ 4000 aan de Maatschappij verstrekt.

Uit de verslagen der Afdeelingen wordt medegedeeld, dat Amsterdam 119 leden en 3 overleden telt; in het afgelopen jaar haar 25jarig bestaan vierde, en de akte daarvan gehouden Algemeene Bijeenkomst tot aan zo genoegen der leden was ingericht. Arnhem heeft 27, Leiden 60 leden; Rotterdam 160 en 3 overleden, waarvan het eerbte, de heer W. N. Rose, haar door den dood ontvallen is. 's-Gravenhage telt 103 leden, leed gevoelige verliezen door het overlijden van de heeren W. N. Rose en E. Sarabet. Schagen heeft 25 leden; de inkomsten dezer Afdeeling worden grootendeels tot onderwijs op de toekenschool aangewend, waardoor dit onder uitgebreid is kunnen worden. Utrecht heeft 28 leden en Zwolle hetzelfde getal als in het vorige jaar. Van Delft is weder geen bericht ingekomen.

Door den Raad van Bestuur van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs is het Bestuur der Maatschappij verzocht, drie bouwkundigen aan te wijzen tot aanbeveloordeeling van de plans, ingekomen op de door het Instituut uitgeschreven prijsvraag van een gebouw voor het beuden der vergaderingen. Het Bestuur nam deze opdracht aan en benoemde daartoe de heeren F. W. van Gendt JGz., G. B. Salm en C. Ua van der Tak.

Van de Commissie voor het doen van voorstellen omtrent het bouwkundig onderwijs zijn na de laatste Algemeene Vergadering geen nadere voorstellen ingekomen.

In de vergadering, door het Bestuur met de Voorzitters en Secretarissen der Afdeelingen gehouden, zijn verschillende onderwerpen behandeld, onder welke vermelding verdienen: 1e. het rapport der Commissie, belast met de samenstelling van een profiteuzaar ten het Bijblad voor de Bouwkundige Bijdragen, waarin zij, onder mededeeling van de wenlige bij haar ingekomen stukken, voorstelt uit te maken eene circulaire te zenden aan de leden der Maatschappij, om deze zaak nader aan te bevelen. Er werd besloten, dat niet het Bestuur maar de Commissie die circulaire zenden en verschijnen zal, hoeft zich door groote opkomst der leden gekenmerkt.

2e. De bespreking van de verbouding der Afdeelingen tot de Maatschappij. Het Bestuur verzonde, dat de Afdeelingen zuner in het belang der Maatschappij konden werkzaam zijn door reisse toezending van de in haar vergaderingen gehouden voordrachten enz., en dat zij op de aanvraag van leden Amsterdam gebouden, zijn haar werken geëxposeerd.

3e. Een voorstel van het Bestuur om voor de Maatschappij een werkzaam- en woonhuis in het leven te roepen, waarbij weed medegedeeld, dat de Commissie, belast met de samenstelling van een Bouwmaterialenmuseum, haar arbeid gestaakt had toegezegde van zeer gevinge medewerking. De vergadering oordeelde, dat de Maatschappij zich niet op deze weg moest begeven; zij toch een niets anders doen dan het aantal van dergelijke verzekeringsfondsen vermeerderen.

4e. De concept-begroting voor 1878 werd na discussie goedgekeurd. Voor het maken van de rekening over 1877 werden de heeren N. Bekkedam, H. Linse en H. Cramer gekozen.

Voor de keuze van Candidaat-Bestuurders zijn 270 geldige stemmen uitgebracht en wel op de heeren: H. Molenaars 54, J. H. Schmitz Jr. 38, G. B. Salm 27, J. van Asperen 20, Daniël J. Sanches 19, A. N. Godefroy 16, P. J. H. Cuypers 14, I. Gosschalk 12, R. de Groot Jz. 10, en op meer anderen.

Uit de rekening van Candidaat-Bestuurders zijn 270 geldige stemmen uitgebracht en wel op de heeren: H. Molenaars 54, J. H. Sch

officieel lichaam is; was zij dat, zij zou ook een officieele kenkleur voeren en dat doet zij niet; en aan het gebreveerde onderling aangaat, dat beroept hier veel minder dan elders: de aanpor dien de heer Goemans bedoelt is daar veel sterker dan hier.

Na nog enige discussiën, waarbij de heer Goemans zijne stukken minder juiste beoordeeling van de door de Maatschappij aangewezen beoordeelaars der antwerpen van het gebeurde voor het Instituut rehonvert, herinnert de Voorzitter de leden van hunne tegenwoordigheid en de belangrijke gemeene discussie, waarna hij de vergadering sluit.

Als gemeenlijk was ter vergadering weder eene tentoonstelling gearrangeerd, waarop behalve de ingekomen antwoorden op de prijsvragen, onder meer werd aangetroffen: verschillende schetsen, antwerpen, teekeningen en photographieën, waarbij het bekroonde ontwerp van een vergadergebouw voor het Instituut en teekeningen van het Museum te Amsterdam; enige opnemingen van oude gebouwen, waarvoor die van het stadhuis van 's-Gravenhage, te zamen 28 stuks, en een verzameling producten der Noordbrabantsche Kunst- en Zandsteen-fabriek aan het Noordzee-kanaal.

## AAN ONZE OUD-HOLLANDERS EN WEST-GOTHEN.

Hier, die beweren, dat de Commissie van Advisers in Gothischen stijl bouwt, antwoordt de heer De Stuers, dat het ook *Hollandsch* is.

Ik zou liever zien, dat hij een *nieuw*-Hollandsch stijl uitvond. Twee, een kunst-criticus, schreef dezer dagen in de tweede van *La Princesse de Clèves*, zelfs heeft ons de *société polie* der 17e eeuw doen lezen:

»Elke eeuw brengt, onder de omstandigheden, die haar eigen zijn, gewoonten en schoonheden voort, die haar eigen zijn, en aanmaste het aanschouwingsvermogen laat het vormen der maatschappij en soorten van volmaaktheid achter zich, die men niet meer aantreft, tenzij onkele eeuw heeft het plicht de schoonheid te ontleenen aan de eeuwen, die voorafgaan. Men moet toch vergunnen, zoals mevrouw, mooie uitvoeren en begrijpen. Men moet bovendien om wat zij hebben en wat ons ontbreekt; soms meer anders Aandelen dan onze voorzaders en prijzen, wat ons voorzaders gehaan hebben."

Voltaire, een ander dijn criticus en aesthetiker, schreef aan den redacteur van een dagblad, die hem om raad vroeg; o. a. omtrent den stijl (dit diene tot inzicht aan onze West-Gothen):

»De moderneerlijke vermenging van de taal, die men van twee eeuwen spreek, met de taal onzer dagen schijnt het meest te verwonderlen mislukt, dat in de dichtkunst te gelegen. Men spreek zijn taal, laten wij de onze spreken. Dit lakeflaat is even regtelijk voor verderfbaarlijke manieren als de Gothische bouwkunst tijn, vervangt met de nieuwere. Gij zult dikwijls gelegenheid hebben om dezen misbruik aanuk uit te roeien. De jongelui geven zich aan deren stijl over, omdat hij ongehinderlijk gemakkelijk is."

De bouwwijk is de taal van den bouwkundige.

Op een andere bladzijde schrijft V.:

»Zoo zij slechts herhaalt wat een ander gedaan heeft, waarom dan een dagblad op te richten?" Zoo zeg ik: waarom dan een gezicht te maken? Ook ter behartiging aanbevelen aan recensenten en schrijvers, die (zonder gehaald) keren van *vile extract-methode*." Zelven geven zij geen dankbeelden.

G., 22 Mei '78.  R. v. E.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

— § In Ieder weet reeds wat de heer Charles Blanc in *Le Temps* over de concurrantie in het Trocadero te Parijs heeft medegedeeld, die zich verontschuldigde een stroopstoelt te doen op het gebied van zijn meubelen medewerker J. Weber. Deze zal heeft in het nummer van 15 Mei de volgende regelen over het onderwerp geschreven.

Het concert tot voorbereiding overtreft het gebied in de feestzaal van het Trocadero wordt aangekondigd tegen 20 Mei; in afwachting daarvan zal ik enige verklaringen geven, die ik zal aanvullen in de prof we hebben bijgewoond. Bij den buren van een concert- of schouwburgzaal moet men vóór alles letten op drie soorten der gebiddeer: 1°. die der zaalheid van het gebied, welke 3440 elken in de eerste bedraagt; 2°. die der kracht van het gebied, welke is ongelooflijk rodm is van het vierkant van den afstand; 3°. die van de overkastning van het gebied, welke den gehn en de echo voortbrengt. Dit zijn niet de eenige zaken, waarop men letten moet; men weet, b. v., dat hinderpalen schadelijk kunnen zijn voor de gehoorgeleden en dat voor de kracht van het gebied; men weet ook, dat een kamer met zachte muren meer gehaat (ook zeer weeren) dan een met zeil- of zeerdjzen waren; maar ik pligt over deze bijzonderheden heen. Wat de zaalheid van het gebied betreft, is het voldoende te herinneren, dat die van het licht bijna *ongeëvenaarlijk* is.

Uit het hierboven gezegde zal men ook bemerken, dat, van drie toehoorders zich op verschillende afstanden van het gehoorbuurpunt bevinden, bijvoorbeeld in reden van 1 : 2 : 3, de kracht van de gehoorden die zij opvangen, zijn zal als 1 : ¼ : ⅑, gedeeltelijk onstaanbelden buiten rekening latende, die op de kracht een grootjem of aanbelgen invloed kunnen uitoefenen.

Bij het gebied is, gelijk bij het licht, de loek van invalling.

Het is bekend, dat men gemiddeld niet meer dan zijf inzegrepen in een seconde uitspreekt; opdat er een échoïdzegrepige echo zij, moet dus de hinderpaal, die het gebied terugwerft, 34 meter in rechte lijn verwijderd zijn, daar het gebied een tiende van een seconde tal bestoden van te gaan en een tiende om terug te keeren.

Zoo de afstand minder is, zal het »oorprenkelijk gebied zich meer of min vermengen met den terugklank en er zal plaats hebben wat men gabn noemt.

Bij muziek kan er op vrij korten afstand echo plaats hebben door middel van een zeer kort gebied, maar daar over het algemeen de gebieden van meer of min langen duur zijn en elkander meer of min gestadig opvolgen, verandert de echo meestal in galm. Dit kan een onaangename uitwerking hebben, die men nog al veel waarneemt in schouwburg- of concertzalen en nog meer in kerken. Opdat een galm matig zij, moet hij tot een kouter in bijna dezelfden tijd als het gebied, dat hem voortbrengt, zoodat het dien eenigerlei inplaats van versterking of verwaring te geven, gelijk de gebieden van een piano met opgeheven demperen (*étouffoirs*) doen, zuiver beklank gevallen daargelaten.

Laat ons nu voor de toepassing van dit beginsel den algemeenen vorm van een oval beschouwen.

Als de handboeken voor natuurkunde zich met dit onderwerp bezighouden, geven zij slechts terug, wat Chladni gezegd heeft, die zelf zich beriefd heeft van vroegere werken. Uit de aangevoerde beginselen valt gemakkelijk te zien, wat gebeuren zal in een rechthoekige zaal, naar gelang zij meer of min lang, meer of min breed, meer of min hoog is. De uitkomst is ook niet van de beste: de gebieden in het middelpunt voortgebracht, komen lange dezelfden den weg terug; nu zij op andere punten worden voortgebracht, worden zij met een schok teruggekaatst in richtingen, die gemakkelijk vast te stellen zijn. De ongunstigste vorm is de ellips; zij is slechts geschikt om in één der brandpunten van de ellips de strijkers te doen aanzitten, die van het andere brandpunt zijn uitgegaan. De parabool heeft het voordeel de gebiedsbalen evenwijdig aan haar as te voortkaatsen. Dit is de geschiktste vorm tot splossing van het vraagstuk. Chladni heeft zich vergenoegd met het achterdeel (*le fond*) zeer rechthoekige mal tot een parabool af te maken. De heer Sax heeft van de parabool eene zoo volledig mogelijke toepassing gemaakt in het earoep, waarover ik verscheidene malen heb gesproken; hij geeft aan de zaal de gedaante van een ei; daar de zijden eener parabool zich meer en meer van elkander verwijderen, dus de heer Sax het achterste gedeelte der zaal door middel eener zich wijd openende parabool.

De overwijdig aan de as der parabolische muurkantste stralen bereiken den toehoorder bijna tegelijkertijd als de rechtstreekse straten; de echokloor gaat wordt zoveel mogelijk genoemd door gedijnen.

Men heeft nog andere vormen voor zalen voorgesteld (zie *L'Assemblyar* van Enclau, een deeltje in 12° (uitgever Hachette), bl. 143 en vv. Dit werk is een zamenstelling van kundigheden, die ieder musicus (en bouwkundige) behoorde te bezitten.]

De heeren Davioud en Bourdais schijnen het uitgangspunt den erkiezinen genomen te hebben, gewijzigd op de manier, die wij zullen zien en die aangewezen is in het plan, uitgegeven door *Le Temps*. Het achterste gedeelte van de zaal heeft den vorm van een halven cirkel, met een straal van 28·90; dit gedeelte is verbonden met dat, waarin zich het orkest en de zangers bevinden, door twee kromme lijnen met een straal van 28·90, waarvan de middelpunten rechts en links van het voornaamste middelpunt liggen op de middellijn, die aan den halven cirkel tot basis dient. De grootste breedte der zaal is dus 49·80; haar lengte, het orkest mede begrepen, bedraagt 61·50. Volgens een der teekeningen, die ik gezien heb, zou de hoogste overeen 61·50 zijn, maar hieromtrent kan ik niets stellige beweren.

Laat ons nu overgaan tot het vraagstuk van den galm; voor het eigentlijk meet ik er mij niet bijzaken met enige woorden de verklaringen saam te vatten, door den heer Ch. Blanc gegeven in *Le Temps* van 1 Mei. De heeren Davioud en Bourdais believen zich van het overzeilde gedeelte, waar zich het orkest bevindt, als van een reflector, die de gebieden voornamelijk terugwerft naar de meest verwijderde banken van het amphitheater. Zoo het ook al niet de parabolische reflector van den heer Sax is, is het dool insuinste betedelde. De overblove gedeelte gebieden worden gedempt door bekleeding van zijden opvullels. De heer Sax had reeds bestelde gedaan, in overeenstemming met een der eerste beginselen van de gebiedleer.

Wij zullen spoedig weten, of de mal aan haar bestemming voldoet.

Het getal plaatsen is 6000, alles zeedeld, volgens ontvangen aanbrengen: op verschillende meters boven den vloer (*le parquet*), die vermoedelijk een helling heeft, bevindt zich een cirkelvormige galerij met verscheidene trappen en eenvoud rijen zitplaatsen, gelijk de *fauteuils de premier balcon* in sekere schouwburgen. Beneden deze galerij zijn de eerste *loges*; er zijn ook twaalf en derde lagen, maar zij hebben twee bijzonderheden: 1°. zij bestaan slechts in de zijgedeelten der zaal; 2°. zij steken niet uit en schijnen alzoo gehoord in den buitenmuur.

*Zie ook nog Le Temps* 12 Juni 1877, en Hier, *La Musique et l'Acoustique*, in 8°. (Parijs, Gauthier-Villars), een brochure, overgedrukt uit de *Revue d'Alsace*.

### 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:

*Benoemd:* tot opzichter 1e klasse, de opzichters 2e klasse; C. van Wijk en J. Pannus; tot opzichter 2e klasse, de opzichters 3e klasse W. Wesseman, A. Legeyster en G. A. van de Pol; tot opzichter 3e klasse, de tijdelijke opzichters C. L. van Woerkom, C. D. J. van Overveld en A. A. Schraas en de klerk bij het departement der burgerlijke openbare werken H. J. de Rooij;

*aanbevolen:* overal, tot 's Lands dienst, met behoud van recht op pensioen, de architect 1e klasse W. van Blommestein;

*gepleasteerd:* te Banjong (Pranger-Regentschappen), de adjoint-ingenieur R. P. O. D. Wijnmalen; te Batavia, de architect 1e klasse W. Goedkoop;

*gestreld:* tot boekhouding van den hoofdingenieurchef van dienst der Staatsspoorwegen op Java, de commies 1e klasse K. F. Stoelman, te Soerabaia, met bepaling dat hij bij zijn korps zal worden gevoerd à la suite.

— Voorts is een twaajarig verlof naar Nederland wegens ziekte verleend aan den hoofdingenieur bij het rijnwezen J. H. Menten en overtal ontslagen de hoofdopzichter bij de Staatsspoorwegen op Java F. van Dam.

— Bij Ministeriele beschikking zijn bij den aanleg van Staatsspoorwegen benoemd: tot adjunct-ingenieur B. P. Hilhorst, Jhr. M. J. Schaarlaeque Bosuje, J. A. Kuijer en S. G. Evertz; en voorts bevorderd: tot bouw- en werktuigkundige 3de klasse de opzichters 3de klasse G. A. M. van Groenewelt en H. J. Dubourcq; tot opzichter 1ste klasse de bijzondere opzichter J. E. Kroes, tot opzichter 2de klasse P. P. Scheffelaar Klots en de buitengewone opzichter H. W. Bouwer; tot opzichter 2de klasse de buitengewone opzichter M. A. van Wadenoyen, de buitengewone opzichters 3de klasse W. Peters, P. Lathorpe, H. H. Dunsbergen, J. H. van Gennep en J. A. van Nieuwenhoven, en de buitengewone opzichter J. A. van der Stuis Veer; tot buitengewone opzichter 3de klasse de buitengewone opzichters J. van Nieuwenhoven en G. J. Hunkman.

— Z. M. de Koning-grootlierlog heeft den heer J. J. Dolin, architect alhier, benoemd tot ridder der orde van de Eikenkroon.

— Twee van de vier baccalaris, die het gedenkteeken van Leidens ontzet zullen versieren, zijn ontlangs in de fabriek van de firma L. J. Enthoven en Co. alhier in hunne gegoten en uitstekend geslaagd. Het een stelt het gevecht bij de schans van Bodegraven voor, het ander de uitdeeling van brood en haring. Beide stukken worden door deskundige beoordeelaars zeer gevoemd. De beide andere baccalaris, de ontsluiging der officieren en de dankzegging in de St.-Pieterskerk voorstellende, zijn door den heer Koelman in plaster nagemaakt uitgevoerd, en zullen aan in dit jaar gegoten worden.

— Door de heeren L. Finck, ingenieur, en L. Mertens, industrieel, beiden woonde te Brussel, is aan den Minister van Waterstaat concessie gevraagd voor den aanleg en de exploitatie van een net van stoomtramwegen in Friesland, langs de openbare kunstbanen en wel voor de volgende lijnen, als:

I. Van *Leeuwarden* over *Jelsum, Stiens, Hijum, Halhuis, Marrum, Feruerd, Hija, Hallward, Terzaard, Hantum, Dokkum* en *Marnewoude* naar Veenwoulden.

II. Van Veenwoulden over Bergum, Sneuzer, Nijega, Opeinde, Broekies, Beetsterzwaag, Gorredijk en Langezwaag naar Heerenveen.

III. Van Heerenveen over Nije Haske, Oude Haske, Joure, St.-Nicolaasga, Tolbega (aansluitende aan lijn N°. V) en Eestergea naar Lemmer.

IV. Van Harlingen over Kimswerd, Arum, Witmarsum, Schraard, Schettens, Bolsward (aansluitende aan lijn N°. V). Tjerkwerd en Parrega naar Workum.

V. Van Bolsward (aansluitende aan lijn N°. IV) over Nieuwehaal, Idzerhelsum, Sanak, Hennaarts en Tjerkgaast naar Tolbega (aansluitende aan lijn N°. III).

— Naar wij vernemen zullen de navalgenoten keeren voor Nederland deel uitmaken van de Jury der algemeene tentoonstelling te Parijs.

Schilderijen en teekeningen, F. Stortenbeker en Roelofs. — Boerkundige teekeningen, werktuigen en openbare werken. Walkop. — Graveures en lithographie, P. Stortenbeker. — Lager en middelbaar onderwijs, drukkunst en boekhandel, Jaarkiboet. — Papier en photographie, J. L. van Kerkwijk. — Meubelen en tapijten, Van Oudheusden. — Zilverwerk en juwelierswerk, C. Hartsen. — Katoen- en wolspinnerij en weverij, G. Ojens. — Landbouwproducten (niet voor voeding) en granen, V. d. Vliet. — Scheikundige producten en gegiste dranken, Gerring. — Krijgskunde, generaal Besier. — *Tentoonst.* A. van Leusep.

De navolgende heeren zijn aangewezen als plaatsvervangende jury-leden.

Groep I, Cosier; groep II, Van Lier en J. v. d. Broek; groep III, Arnoldi; groep IV, Moebiels; groep V en VII, Waldeck; groep VI, Kaptijn; groep VIII, Galeskoot.

**Amsterdam.** De commissie tot regeling der tentoonstelling van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Utrecht.** Door den heer W. J. Visser is concessie aangevraagd voor een tramweg van de kom der gemeente Zeist naar het station te Driebergen.

**Leeuwarden.** De aank der stichting van een beursgebouw, zoals sinds de vorige eeuw aanhangig, is in herlgelijkheden zin afgedaan door het besluit van den Raad tot stichting van een beurs- en vergadergebouw op den afgegraven Wielsmeerpoordsvinger. Sedert is met de aank zoveel voortgang gemaakt, dat de aanbesteding van het werk zal plaats hebben op Zaterdag den 15den Juni e. k.

**Arnhem.** De beproeving van de spoorwegbrug bij Arnhem, in den Staatsspoorweg Arnhem—Nijmegen, zal 28 door plaats hebben, waartoe 10 locomotieven, waarvan 3 met stoom, zullen gebruikt worden.

— Als vervolg op de mededeeling omtrent het bedanken van den heer W. J. van Geer, civiel-ingenieur te Tiel, voor de betrekking van adjunct-gemeentearchitect, kan nog vernield worden, dat in de vergadering van den Gemeenteraad, den 18 dezer gehouden, de minister van gemeenten ingenieur ter tafel werd gebracht, waarbij hij het verzoek doet de benoeming in te trekken.

De brief werd voor kennisgeving aangenomen en de Raad vereenigde zich met het voorstel van den Voorzitter, om geene nieuwe opneming van solicitanten te doen en de benoeming tot eene volgende vergadering aan te houden.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Zondag, 26 Mei.**

**Barendrecht**, door het bestuur over het stoomgemaal op den Kootlandsdam, bij J. Barraclegt Dz. de levering, op de kosts der directie, van 160,000 KG. Rotterdamsche kleiklen.

**Maandag, 27 Mei.**

**Gemert**, te 10 uren, door den architect Van der Vaart te Ginkel, ten herbergje van J. G. van Casperbroek: het bouwen van een woonhuis met smederij en pakhuis te Ouderhoek, tegenover het lagerhuis Tinell.

**Amersfoort**, te 11 uren, door het gemeentebestuur: bs. de levering van houtwerken, benoodigd aan den noodd van de Kou en vier andere gemeentewerken; 2s. het plaatsen van 10 elken sakenpalen voor den kalmoer aan de Groote Koppel; 3o. het plaatsen van 5 riken sakenpalen voor den uitdraar aan de Kleine Koppel.

**Dordrecht**, te 12 uren, ter secretarie: het maken en afsluiten van een schuldingrond in de 1e Arnoschool, aan de Vriesestraat.

**Breda**, te 12 uren, door het gemeentebest.: 1s. het maken van twee gestroomloverde draaibruggen beschoeiing, lang 135 M., langs de straat naar de Ginthuisvelden; 2o. het leveren van 14,000 Quezandsteen, te zoost.

**Apeldoorn**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1s. het doen van diverse reparatien aan het woonhuis van W. Enklaar (dorpsschool); 2s. het verzoo van een al het buitenwerk aan het raadhuis; 3s. id. id. post- en telegraafkantoor.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: het verrichten van diegwerken in de stadsgrachten.

**Amsterdam**, te 12 uren, op het raadhuis: het maken van een nieuwe overbrenging en uitsiging van privaatkosen, op het terrein der kerkhof aan de Mij. nabij Dordrecht.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het leveren van ruim 20 tons balkijer en een ruim 1 tons gietijzer.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: bs. het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraafijnen van den Muleweg bij Sectie tot de grens der gem. Limburg en Geldenland: van Heien tot den Lekkerzaal op den rechteroever der Maas tegenover Bokenrooi; van het Staatsspoorwegstation te Roermond tot het Rijkstelegraafkantoor te Weert; van het Staatsspoorwegstation te Horst tot het Rijkstelegraafkantoor te Venraij en van Neerum tot het Rijkstelegraafkantoor te Geldrop. Raming *f* 680; 2o. idem van de Rijks-telegraafijnen langs den Ned. Rijnspoorweg tusschen Amsterdam en Utrecht, Amsterdam en Rotterdam en tusschen Harmelen en Breukelen, aant inbegrip van de rijnen Maarsen, Woerden, Gouda en het Koninginnebe Veer, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 1686, perc. 2 *f* 1400.

**Zuidhorn**, te 2 uren, door het hoofdbestuur van het waterschap Westerkwartier, ten gemeentehuize: het opgraven en verlegen van het water van de oude Gaste of Munnekesloot, 2e. van het Nieuwehemelgat.

**Nieuwolda**, te 3 uren, door het bestuur van het waterschap Oldambt, bij A. H. Kuiper: 1o. het schoonen van het Nieuwe- en Oude Maar en het Kooltjegat; 2o. het baggeren van een gedeelte Zijdlaag, het Nieuwe Maar, Kooltjegat, Zeigje- en Hoofdsloter Maar; 3o. het herstellen der Mastendammer kade. Aanw. van 8—11 uren.

**Dordrecht**, 's avonds 7½ uren, door de Vereeniging „Eigen Hulp", distrikt Dordrecht, op het Ijkkantoor: de levering van eten koken van aan de leden, van 1 Juni '78—31 Mei '79.

**Dinsdag, 28 Mei.**

**Scheepenlaar**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het pol. waterschap, bij A. Hoek: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '79, van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiing van het waterschap.

**Rotterdam**, te 12 uren, door dijkgraaf en burgemeesteren van Schiedam, in het Gemeentehuis alhier: 1o. het reconstrueeren der walkeng te Terbregge; 2o. het doen van enige herstellingen aan de Maas- en Uferboeiden onder Kralingen en Kortenaerd; 3o. de levering van zwaar timmerhout, in 3 perc.; 4o. het doen van enige verzwaring aan de bedijking van den Huijbergsedijk benevens het leggen van een rietbeschoeiing voor die bedijking, enz.; 5o. het herstellen van de defecten aan Schiebaans Hoogen Zeedijk, in 10 perc.

**Heraz**, te 3 uur, in het logement van Meijlink: de verbouwing van een woonhuis voor B. Spaargaard alhier. Aanw. te 11 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Woensdag, 29 Mei.**

**Rijnsheerenland**, te 10 uren, bij den pensionneester van dien polder, Van Moerkerken: het herstellen van een gedeelte weg onder Mijnsheerenland.

**Gorinchem**, te 11 uren, door het beeuwersbestuur van het kanaal van Steenenbank, in den Doelo: het doen van enige verzwaringen, benevens het geven aan jaarlijksch onderhoud van de kunstwerken en gemeend kanaal: 2o. het onder-profiel-brengen van een gedeelte kanaaldijk, het maken der verbreed en het leggen van steenglooiingen langs de toegangen naar de bruggen. Aanw. 27 Mei, te Gorinchem te 10 uren bij Harddraverij te 2 uren.

**Hoogvliet**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het doen van enige verbeteringen aan, aan de school van den koolmeesterwijze Hummel. Aanw. 28 Mei, te 11 uren.

**Nessen**, te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den polder Nieuwe-Nessen, in Het Rechtlaadsch Logement: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '79, van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken, en van het maken van werken tot dijkverbetering.

**Middelstum**, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een armhuis.

**De-Cerkdorp**, te 6 uren, door het bestuur van het waterschap Eierland, in De Hoop: 1o. de levering van het vervoeren van 175 stère zuidenhoutgrint; 2o. het afdekken van het Kanaal en van de Postdoest in den polder Eierland.

**Donderdag, 30 Mei.**

**St.-Anna-parochie**, bij A. R. van Wassenaar, dijkgraaf van het Nieuw-Bildt: de levering van 100 ton wrak, in 2 perc.

**Vrijdag, 31 Mei.**

**Nieuwvliet**, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van den polder Adzeaan, in het gemeentehuis: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '79, der waterkeering te metsen aan den polder. Aanw. 27 en 28 Mei.

**'s-Heer-Arendskerke**, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het post- en telegraafkantoor: het doen van diverse herstellingen aan het Rijkstelegraafkantoor te Goes; 2o. het doen van een schakelaar voor den Zeeuwsch-Vlaamschen Rijkstelegraafkantoor te 's-Heer-Arendskerke. Aanw. 29 Mei, te 10 uren.

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Hengstdijk**, te 12 uren, door de commissie der merktgenooten van Zwinbrug, in het Hotel-Thomsen: 1o. a. het graven van den meest zuver wijk met draaiplaats voor schepen, in verbinding met het kanaal der Drentsche Kanaal-maatschappij in het Zwinderschen Veld, 6, het maken en stellen van zeven (zeven draai-) brug met beiden onderbouw over genoemde wijk; 3o. het graven of verlengen der wijk in het Zuidoosten Veld met bijbehoorende werken. Aanw. 29 Mei, te 10 uren.

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Zuid-Polsbroek**, te 11 uren, door het bestuur van het waterschap Zuid-Polsbroek, in het gemeentehuis: het herstellen van de rijnen Zuid-Polsbroek, Zuid-Polsbroekschen Veld, 6, het maken en stellen van zeven (zeven draai-) brug met beiden onderbouw over genoemde wijk; 3o. het graven of verlengen der wijk in het Zuidoosten Veld met bijbehoorende werken. Aanw. 29 Mei, te 10 uren.

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Rotterdam**, te 12 uren, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Donderdag, 6 Juni.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het vernetten van het ijzpad langs den linkeroever van het Zwarte Water, van 6054 M. breedten. De Hasselterbrug tot 400 M. langte benedenwaarts.

**Ie jure (geen. Beninsen)**, te 11 uren, door het best. der waterkeering van het pol. waterschap Bruinisse, in de Herberg: het herstel, de vernieuwing en het onderhoud tot 30 April '79 van de aarde-, kram-, rijs- en steenglooiingswerken, benevens steenbestorting aan de waterkeering van genoemd waterschap en polder. Aanw. 18 Mei.

**Hellevoetsluis**, te 11½ uren, door den comm. der marine: 1o. het maken van een berghaats voor zelfaanhaalbare stoffen op 's Rijks marinewerf alhier; 2o. de levering van 1000 M. schuitsplanken voor de westzijde der werf; 3. idem van een brandspuitkoetje; 4. onderhoud en schilderen van gebouwen en inrichtingen.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pros. best.: het doen van enige verzinkwerken en herstellingen aan den Rijksgrenzen weg van Zutfen over Wisters wijk naar de Prinsenbe grenzen. Aanw. 27 Mei. Raming *f* 1540.

**Arnhem**, te 12 uren, in het St.-Catarinagasthuis: het verstrekken der bekapping enz. en het verrichten van diverse werkmanszaden aan 7 kuisloegen-woningen alaar. Inl. bij den architect B. A. Berends.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat, ten dienste der Rijkstelegraaf: het herstellen en verbeteren van de Rijkstelegraafijnen langs den Hollandschen IJzeren-spoorweg, tusschen Haarlem en Rotterdam.

**Maastricht**, te 3 uren, door den comr. der reg. en dom.: het maken en bepalen van twee aardebaan tusschen den Stapelweg nabij de St. Antoniuspoort en de wachtpleisters der gemeente. Aanw. 3 Juni, te 10 uren.

**Donderdag, 6 Juni.**

**Willebrordsdijk**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van den pol. polder Oost-Bereland, in het Gemeentehuis: de levering van zeeklei benoodigd voor de waterkeering van dien polder over 1878/79. Aanw. 31 Mei en 3 Juni.

**Goudo**, te 12½ uren, door dijkgraaf en heemraden van den Zuidplaspolder in Schoonhoven, in De Zalm: het bagniëren van enige polderwegen, ter lengte van 6250 M. breedte van 3 Meggen tot 4 Meggen en het aanbrengen van steenen handhavelen over de rechten, met inbegrip o. a. der levering van 1141 M³ grint, in 3 perc. en in massa.

**Haastrecht**, te 2½ uren, door burg. en weth.: het maken van een gebouw ingericht voor kaadhuizen en bewaarzaag. Bij. inl. 14 Juni, vóór 's avonds 8 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pros. best.: het verleggen van den noordelijken en het intrekken van den zuidelijken voetbrug over de Lek te Vreeswijk. Aanw. 12 Juni. Raming *f* 14,500.

**Vrijdag, 28 Juni.**

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het pros. bestuur: het verzinkwerk van een gedeelte der traverse door Hallingeest, benevens het van den Rijks-grenzen weg van Leeuwarden naar de Groninger grens. Aanw. 15 en 17 Juni. Raming *f* 4100.

**Woensdag, 26 Juni.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het timren, inemmetten, klinken, afwerken en in-opbouwen van een groote drijvend droogdok voor den diensten van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.



**Hengstdijk**, te 12 uren, door de commissie der merktgenooten van Zwinbrug, in het Hotel-Thomsen: 1o. a. het graven van den meest zuver wijk met draaiplaats voor schepen, in verbinding met het kanaal der Drentsche Kanaal-maatschappij in het Zwinderschen Veld, 6, het maken en stellen van zeven (zeven draai-) brug met beiden onderbouw over genoemde wijk; 3o. het graven of verlengen der wijk in het Zuidoosten Veld met bijbehoorende werken. Aanw. 29 Mei, te 10 uren.

**Utrecht**, te 1 uur, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Rotterdam**, te 12 uren, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Bergeren**, te 12 uren, door de maatschappij tot exploitatie van voorwerpen van kunst en tijverheid door den Amsterdamschen werkman in zijn vrijen tijd vervaardigd, heeft de feestelijke opening der tentoonstelling vastgesteld op Zaterdag den 25sten Juni, 's namiddags te 2 uren. Er zijn verschillende bedden genomen, nadat eerst de bepaling der voorwerpen en uitgezet, door de financiele commissie aangeboden, was vastgesteld.

**Op later te bepalen datum.**

**Rotterdam**, bij de directeuren F. H. van Leeuwen en Czn: het doen van noodzakelijke reparatien aan het stijpoed drooglok te Katendrecht.

**Leeuwarden**: het aanvoeren en wederopbouwen der winkelhuizing boek Nieuwstad en Papendraai. Aanw. 3 Juni, te 11 uren. Inl. bij den architect H. R. Stuurt Fz.

**Noordorp**, door dijkgraaf en heemraden van den polder: het aanvoeren van het bestaande en opbouwen van een nieuw ketelhuisje voor het bemalingsgemaal aan dien polder.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Breda**, 10 Mei: het bouwen van een heerenhuis met bovenkwartier voor H. Vissers, te Dorderecht: metselwerk ingek. 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Rooswinkel, | te Breda, | *f* 3418 |
| Th. Kessel, | „ idem | „ 3398 |
| Vooys, | „ idem | „ 3133 |
| timmerwerk ingekomen 4 bilj., als: | | |
| Slothuizen, | te Breda, | *f* 3529 |
| M. v. d. Akker, | „ idem | „ 3210 |
| Erve A. van Riel, | „ idem | „ 3094 |
| A. Oomens, | „ idem | „ 2979 |
| smids ingekomen 6 bilj., als: | | |
| Rammelmans, | te Breda, | *f* 668 |
| M. v. d. Akker, | „ idem | „ 6618 |
| C. A. Oomens, | „ Oosterhout, | „ 6337 |
| J. Mol, | „ Breda, | „ 6249 |
| C. Hop, | „ idem | „ 6200 |
| Gorissen, | „ Wagenberg, | „ 6198 |
| gegund. | | |

**Alblasserdam**, 11 Mei: het bouwen van een woonhuis (buiten de fundeering en de bouwing der stoomen pannen), ingekomen 5 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| L. Boerlijn, | te Putterskoek, | *f* 8370 |
| L. van Benningen, | „ Krimpen aid Lek, | „ 8304 |
| A. Pijl Jz., | „ Alblasserdam, | „ 8100 |
| A. Kuldera en | | |
| N. Koppert, | „ Schiedam, | „ 7900 |
| H. Dupuis Jz., | „ Dordrecht, | „ 6887 |
| gegund. | | |

**'s-Hage**, 11 Mei: het doen van verbreken van gebouwen der Staatsspoorwegen; minste inschr. was H. R. Zwaag, te

2o. het maken van eene brug over de Prinsenvaart; minste inschr. van J. G. Dijkstra, te Tzum, voor *f* 1280.

**Rotterdam**, 22 Mei: In het bouwen van eene school met woning aan de Mauritsstraat; ingekomen 11 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| G. Gallenkamp, | te Rotterdam, | *f* 31,630. |
| A. v. d. Spiegel, | „ idem | „ 30,900. |
| Th. Kasters, | „ idem | „ 30,390. |
| D. Roegenat, | „ idem | „ 28,810. |
| M. Zaaijer, | „ idem | „ 28,556. |
| W. A. P. F. L. v. Wijk, | „ Delfshaven, | „ 28,170.15 |
| M. A. J. Tavenraat, | „ Utrecht, | „ 27,870. |
| H. Stolwagen, | „ Rotterdam, | „ 27,500. |
| A. G. Vertoet, | „ idem | „ 27,190. |
| Kroller en De Geus, | „ idem | „ 27,130. |
| P. G. Wisters, | „ Kralingen, | „ 26,997. |

2o. de levering van handsteenen grafzerken en tegels voor de algemeene begraafplaats in Crooswijk; ingek. 7 bilj., als:

| | 1e perc. | 2e perc. |
|---|---|---|
| W. Heron en Zn., te 's-Hage, | *f* 916 | *f* 1771 |
| Wed. G. Canssi en Zn., te Rotterdam, | 871 | 1999 |
| L. Goffin en Zn., te Leik, | 780 | 1665 |
| Van den Handel en Sissenis, te Rotterdam, | 835 | 1789 |
| Van Naarden en Schwensel, id., | 802 | 1644 |
| C. Bosman, id., | 751 | 1809 |
| F. A. de Boer, idem, | 1290 | 2630 |

**Amsterdam**, 23 Mei: 3e. het maken van kantoortra op 's Rijks werf; minste inschr. was L. C. Schmole, te Amsterdam, voor *f* 18,847.

9e. het verrichten van enige onderhoudswerken op die werf; minste inschr. was C. J. Maks Cz., te Amsterdam voor *f* 12,386.

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

### BINNENLAND

**Rotterdam**. In de laatste zitting van den Gemeenteraad, den 23 deser gehouden, kwam onder de ingekomen stukken het volgende adres voor:

»Geeuw ondergeteekende te kennen: D. van Wijk & Co., te Rotterdam:

»Dat zij bij de op 17 Mei ll. gehouden gehad hebbende aanbesteding voor de concessie tot het aanleggen en exploiteeren van tramwegen, de eenige Nederlandsche rijn geweest die hebben ingeschreven;

»Dat zij hooger ingeschreven hebben dan twee vreemde mededingers en nagenoeg even hoog als een derde, terwijl de eenige inschrijving, welke de hunne belangrijk overtreft, die is van de heeren Dervieu Gaillaveeren te Parijs en E. Odiet te Brussel, welke voor *f* 101,000 hebben ingeschreven, tegenover *f* 50,040.80 door de adressanten;

»Dat de adressanten het zouden beginnen zoo deze onderneming voor de Nederlandsche industrie verloren ging;

»Dat zij daarom te rade zijn geworden om gepigeerde aan te werven en als eenige Nederlandsche inschrijvers het den Gemeenteraad mogelijk te maken, om zonder nadeel voor de gemeente Rotterdam de concessie aan hen te gunnen;

»Dat zij zich vleien dat wanneer zij hun aanbod gelijkstellen met den van den hoogsten inschrijver, de Gemeenteraad, voor dit geschieden kan zonder schade voor de gemeentefinantiën, voor deze onderneming de voorkeur zal geven aan Nederlanders boven vreemdelingen;

»Dat daardoor in de eerste plaats de Nederlandsche industrie belangrijk gebaat zal worden, daar de adressanten voornemens zijn de rijtuigen, welke ons bedlangrijk kapitaal rertegenwoordigen, te doen vervaardigen in de zoo gunstig bekende fabriek van den heer Ingram te Haarlem, terwijl ook verder in allerlei opzicht hiertoelatelijk aanbrengen zullen worden gedaan en niet, zoodo bij vreemde ondernemers gebeurt, tot zelfs de ruigels voor het bedag der paarden rechtstreeks uit het buitenland zullen worden aangevoerd;

»Dat daardoor vervolgens ook het uitgebreide personeel uit Nederlanders zal bestaan, en niet gelijk bij buitenlandsche ondernemers, grootendeels uit vreemdelingen;

»Dat het voorbeeld van Amsterdam schitterend gebaard heeft, dat ook Nederlandsche ondernemers uitstekend kostaat zijn om een tramway-onderneming te exploiteeren en ook uit dien hoofde geen redenen bestaat om aan vreemde ondernemers de concessie te geven;

»Dat ook de Staat nog niet lang geleden het voorbeeld heeft gegeven om, waar de Nederlander duurdere voorwaarden aanbood als de vreemdeling, bij voorkeur het werk aan den eerste te gunnen, zoodat de Gemeenteraad daarin een allezins aanbevelenswaardig antecedent vindt om het vermoek der adressanten hoe te staan;

»Eindelijk waarom de adressanten zich tot u wenden met het verbiedig verzoek, dat het u behagen moge de concessie tot het aanleggen en exploiteeren van tramwegen te gunnen aan de ondergeteekenden, onder voorwaarde als hierboven genoemd.

'k Wild *dienste*,
D. van Wijk & Co.

*Rotterdam*, 22 Mei 1878."

Na korte discussie werd overeenkomstig het voorstel van Burgemeester en Wethouders over wijselijk besloten, ten opzichte van dit stuk over te gaan tot de orde van den dag.


## Advertentiën.

**EEN OPZICHTER-TEEKENAAR**

vindt gaarn in het bouwvak verkeerd, wegens afloop der werkzaamheden buiten betrekking komende, zig zoo spoedig mogelijk te vervoegen bij de Gebroeders Dijkerman te Breda, die zich te adresseren gelieve met letter B. aan het bureau van dit blad.

**GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

**Openbare Aanbesteding.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op Woensdag den 5 Junij 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het maken van een KAAIMUUR als mede het verrigten van eenig ander werk in het Spuikanaal op Pijnenoord, en aan de over dat Kanaal liggende Brug der Gemeente.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met 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 *Haarlem*, nr. 73.

Nadere inlichtingen zija te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Zaterdag den 1 Junij 1878, des namiddags ten 1 ure.

**Te Huur**

Een **STOOMHEI** met **STELLING** tegen **10 Gulden per dag**, met recht van Koop, volgens nadere overeenkomst.

Adres lett. F. aan de Boekhandelaren WARBURG & Co. te *Dordrecht*.

**SCOTT BROTHERS,**
**West Mount Ironworks, Halifax.**

Have the Largest Stock in the North of England of Self-acting Slide and Screw Cutting Lathes, Radial, Wall, Vertical, and Bench Drilling **Machines**, Shaping, Screwing, Slotting, Punching and Shearing and Plate Bending **Machines**, Steam Hammers, Horizontal and Vertical Engines etc., which for design, convenient arrangement of working parts and finish are unsurpassed. Firms before ordering this class of machines should write SCOTT BROTHERS. Mortar Mills, Stone Breakers, Brick Making **Machines**, Cranes, Pulley Blocks, and Wood Working Machinery to order.

**PORCELEIN-CEMENT,**

tegen **vochtige, salpeterachtige** en met **roetplekken bezette 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 kassen van 5, 12 en 25 kilo's.

Depothouder **D. A. VERZETT, Mr. Schilder en Décorateur**, Nieuwe Haven 76, *Rotterdam*.

Door het groote debiet dat deze **CEMENT** in korten tijd in ons land gekregen heeft, is de prijs aanmerkelijk lager gesteld. Op aanvrage wordt eene circulaire met gebruiksaanwijzing aan belanghebbenden *franco* verzonden.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij

**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima belgum **LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN**. Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in tonnen, bussen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**DROOG HOUT.**
**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

*Wittenburgerdijkje*, 31a, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zuider- en Tak-Zaagk-greven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven N.zijde* 35, **Rotterdam.**

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Dijkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparation** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**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.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Co. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkrachten gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

**STRAATSTEENEN.**
**KLINKERFABRIEK**
**„Petra."**

TE KOOP aan belangstellende fabriek 2 à 3 millioen **STRAATSTEENEN**, te leveren van af Junij 1878 tot Mei 1879.

De stenen zijn zeer zwaar, en de fabriek ligt aan den IJssel bij Deventer.

**TE HUUR:**
**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** van verschillende afmetingen.
**Stoomheimachines, Stoommortelmolens, LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.
**TONMOLENS.**

**TE KOOP:**
**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.
**2 Cirkelzaagbanken** met **Vijl- en Ploegtoestel** en meerdere **Aanzetmesrgereedschappen**.

Nadere zeer groote **Molenaarskar** aan goed als nieuw.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG, Wittenburg No. 90, *Amsterdam*.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in heel- of gereedstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

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

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot welgesorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds rijnn geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
WIJNSTRAAT,
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

**Neuchâtel Asphalte Company Lte. 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 gehed *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 JGz. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Dertiende jaargang. Nº. 22. Zaterdag 1 Juni 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1.25. Men abonneert zich op een jaargang. Afzonderlijke nummers bij voorintbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 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.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

29ste ALGEMEENE BIJEENKOMST gehouden te *Amsterdam* den 23 Mei 1878.

De Voorzitter, de heer J. G. van Nijtrik, opent deze bijeenkomst en herinnert daarbij aan het den vorigen avond gesprokene, wat ten beweze strekt, dat zoveel hetgeen voor- als tegen werd gezegd het bewijs levert, dat door allen belang in de Maatschappij wordt gesteld.

Tot behandeling van de vragen, vermeld op de circulaire nr. 337 van December 1877, overgaande, wordt aan de orde gesteld vraag 1., luidende:

»Wat moet er gedaan worden, om het aanleeren van het ambacht en het verkrijgen van een groter aantal dagelijks werkbazen en werklieden beroederlijk te zijn? In hoeverre moet het Rijk zich het aanbrengonderwijs voor de meer- en aanwassende landgemeenten aantrekken? Houdt Nederland in deze gewichtige aangelegenheid gelijken trel met andere staten?

De heer J. G. J. van Rossenden treedt in beschouwingen omtrent den gang van het onderwijs. Een voortgezet onderwijs heeft hem gebleek, dat het meerendeel der meest ontwikkelde leerlingen er op uit is de eene of andere betrekking zuchtig te worden, zoodat alleen de minder-ontwikkelden voor de beoefening van het ambacht overblijven. Het schadelijke van de handelwijze der in de eerste kategorie bedoelden ligt ook hierin, dat zij, na eerst eenige en daarna betere opnichters gewonden te zijn, zich al spoedig aan den titel van architect verstijven, doch waarvoor hunne opleiding hen niet voldoende heeft kunnen bekwamen; daarvoor is het onderwijs op onze scholen veel te oppervlakkig. De wijze, waarop op de burgerdag- en avondscholen het theoretisch onderwijs wordt gegeven, acht hij onvoldoende; daar toch wordt wel een cursus gehouden, maar geen winkende, algebra, enz. gedoerd, met het zog op de behoeften van den leerling. Dat onderwijs is dus niet geschikt voor de vorming van een ambachtsman. Bij aan den Goure narend van Dapin, ongetwijfelt tot een geschikt leerboek voor den werkman, wenschen aan te bevelen; dan kan de leerling leeren omdenken en zien. Bij leert an h.v. wel eene figuur begrijpen, doch niet wat die voor de bouwkunst in zich bevat.

De heer B. Brouwer leest, namens de Afdeeling 's-Gravenhage, een antwoord voor op vragen 1 en 12, de laatste luidende:

»Hoedanig worden de verschillende bouwambachten in onze dagen uitgeoefend? Is er bij vroeger voortgang op te merken? Welke misbruiken behoeven met kracht te worden tegengegaan?"

Het slechte verband tusschen patroon en werkbaas is bekend, hetwelk zijn grond vindt in verkeerd toegepaste dumpkoelen onderen verjaard. Hierbij komt de groote bouwwoekgang, die veeld aanz aan uitputtingen dan aan de leidingsinnen ten goede komt. Door een en ander is de werkliedenstand zeer gedaald. De werkplaats, vroeger een goede leerschool, is dit nu niet meer. Als een middel tot herstel wordt het stichten van scholen voor den ambachtsman, zoals die in Frankrijk en Duitschland bestaan, aanbevolen. Hoewel ook reeds op goede resultaten van zoo ambachtsscholen is te wijzen, achtte men het stichten van de bedoelde scholen door het Rijk niet aanbevelenswaardig, ook omdat het dan te vermachten zou zijn, dat daarvan door jongelieden uit meer beschaafden stand, dan waarvoor thans de ambachtsstand voorkomt, gebruik zou gemaakt worden. Het werd ook nuttig geacht, dat van Rijkswege werd medegewerkt aan een herkwerk, waarin alles werd opgenomen wat goed gebouwd werd. Dit zou niet alleen voor de kunst, maar ook voor de vorming van ambachtsleden goed zijn.

Speciaal met het oog op vraag 12 wordt aangevoerd, dat de uitoefening der bouwambachten over het geheel allerongelukkigst is. Een groot deel van dezen toestand moet op rekening van de oude onderwijsing zoo zoo staten gesteld worden, waardoor de specialiteiten in het leven is gevolgen, waarmede vele jonge menschen beginnen. De slechte verhouden, daarbij al te dikwijls gegeven, werken aanstekend, de nog goede werkmen wordt er dikwijls door medegesleurd. De commissie, welke dit antwoord heeft gelezen, acht het noodig deze richting tegen te gaan, aanmode het misbruik van stoofdruk en het Maasdagkoaken. Beiden toch werken de verwilderig van den ambachtsman in de hand, en het gevolg daarvan is slecht werk.

De heer J. H. Leliman geeft als zijn gevoelen te kennen, dat alleen het stichten van scholen, die in overeenstemming met den tijd zijn, ten goede kan werken; thans doet het Rijk aan het onderwijs wat de ambachtsman behoeft weinig of niets. Men neme Duitschland tot voorbeeld: daar moet in elke stad van 3000 inwoners een Gouvernementsschool zijn. Het onderwijs dat daarop gegeven wordt is goed; ook is het een feit, dat onder de leerlingen alle standen vertegenwoordigd zijn. Deze onderscheiden oefenen geen gemeenzamen invloed op de meer ontwikkelde standen uit; het behoort ook tot de zeldzaamheden, dat jongelieden daarmit een aanbicht leeren. In het een toch het ander heeft Nederland gelijken trel met andere staten.

Hij gelooft ook niet dat het werk aan verdienstelijk is als vroeger, zoaar toen ook had men veel geld voor goed werk over. Bij geraden waar dit nu nog zoo is, acht hij dat toevalligerig betaalt. Ten dietten toegelicht hij ook de aanbicht op de kaikoes: speculatiebouw, drank en bouderij.

Door den heer H. P. Vogel wordt namens de Afdeeling 's-Gravenhage een antwoord voorgedragen op de vragen 2 en 4, luidende:

»Wat behoort men te verstaan door »nationale bouwkunst"? Heeft onze eendoinge kunst in vroegere tijden bestaan, of bestaat zij nog; zoo ja, bij welke soorten? Welke kenmerken strekken daaraan ten bewijze, en bestaat er mogelijkheid, dat zoodanige kunst zich in zoom tijd, en meer bepaald bij onze natie, ontwikkele? Welke zijn daartoe de voorwaarden?"

»Op welke hoogte staan thans in Nederland de monumentale en de burger-bouwkunst, vergeleken bij die van vóór 2 à 3 eeuwen?"

Onder nationale kunst meet die verstaan worden, welke in overeenstemming is met het geestelijk en maatschappelijk leven van het volk. Voor deze nationaliteit is echter geen strenge staathuwelijke afsluiting noodig, want die kunst kan zich ook bij verschillende volken te zamen vormen, wanneer er maar overeenstemming in zeden en taal tusschen hen bestaat. Dit is een gevolg daarvan, dat de kunst een deel der harmonie is en zonder te begalen grenzen.

De grenzen der nationaliteit in de kunst waren vroeger veel meerder beperkt dan thans, hetwelk sperker aantoont door op Egypte en de vroeger geblocil hebbende volken te wijzen. Bij de Grieken en Romeinen worden de grenzen reeds wijder gesteld en is de middeleeuwen nog veel verwijd, dank den invloed en de inrichting der gilden.

In dit opzicht zijn de volken dus hoe langer hoe meer in-elkander-gedreid, en wanneer wij nu ook een grootere samenbinding van de bouwstijlen waarnemen dan vroeger het geval was, hoeveel te grooter zal dat dan wel niet met de volken zijn!

De renaissance-stijl, welke den middeleeuwschen overwon, is begonnen met voor alle landen onderscheidend op te treden. Ook hij oon hoort men nu van Hollandsche stijl spreken, maar dit is niet in overeenstemming met de tradite. Onze voorouders hebben hunne bouwwijze veel overgenomen van de afgeweene in de middeleeuwen, en later is die uit Italië naar hier overgebracht. Maar niet alleen naar de Nederlanden, in korten tijd werd geheel Europa eenvormend. Hieruit volgt, dat de oorsprong ervan onder een niet gemeld kunnende worden, de stijl bij ons ook niet primitief nationaal is.

Wanneer er sprake van nationalen bouwstijl is, zou, als men zog bedittende, Engeland grootend kunnen worden, want vanzelfe is die daar bijna beperkte gebleven; zoo ook is met eenig recht van Italiaansche kunst te spreken.

Maar ook hier is de invloed van den individu, bijvoorbeeld die van Viollet le Duc, niet gering bij de bepaling van de nationaliteit. Het is echter eenigszijk dan zo beroemdeden kosmopolitischen geest te ontkennen; alle vormen dringen zich op aan onzen geest en die allen zijn slechts met groote kracht tot een vorm te brengen.

Wat is er nu voor Nederland te vinden van een nationalen stijl en op welke tradities moeten wij dien grunden? Als antwoord hierop citeert spreker eenige woorden van Prof. Jonkbloet en leidt daaruit af, dat wat eenig persoon met liefde voor kunst en volk geeft, daaraan niet de naam van nationaal te zijn kan ontzegd worden. Zij die nu ons kunnen zullen over de voortbrengselen oordeelen. Alles zoekt maar een oplossing in moderen geest en de fantasie moet daarbij niet geringe diensten bewijzen. Een oordeel is nog niet over de verschillende schappingen in die richting uit te spreken; om dat te kunnen doen moet eerst nog veel meer geschapen worden. Het zoeken en streven openbaart zich in elke richting; men verzoekte echter het beden niet om betgeen vroeger gedaan is.

Tegenover het tegenwoordige eclectische karakter der bouwkunst staat dat der middeleeuwen. Hetzelfde stempel wat toen op de kerken gedrukt was, stond ook op stadhuizen en andere burgerlijke gebouwen. Later kunden zoo stadhuizen zoo niet meer die der middeleeuwen op één lijn gesteld worden, wat ook met den huizenbouw het geval was; zoude ook toen de verschillende standen zich niet zoo scherp hebben afgezonderd als nu het afzonderen van onze richting terwijls gestelde.

Op constructief gebied wordt het vroegere goede ten beste verbeven, om het tegenwoordige te vervoordeelen, doch ten onrechte, want de tegenwoordige construction kunnen zoer goed de vergelijking met de vroegere doorstaan. Wij zijn in dat opzicht veel beter op de hoogte. In geen eeuw opzicht behoeven wij terug te gaan.

De heer J. H. Leliman herinnert aan hetgeen reeds vroeger over dit onderwerp is gezegd en wel in 1870. Later is er veel gebeurd, en daaronder de samenstelling der Commissie van Rijksadviseurs, aan wie de bevordering van echt nationale belangen is opgedragen en die van grooten invloed op onze bouwkunst is. Nu is in de laatste dagen nog al gesteld met het woord »nationale bouwkunst." Wij moeten, om geen verwarring te stichten, weten wat dat is, wanneer spreker aanduidt wat onder dat woord moet verstaan worden. Na den blik op een lang vervlogen tijden te hebben geworpen, toen er bij ons volken werkelijk van een nationale bouwkunst kan gesproken worden, komt hij meer op hetgeen omtrent onze oude dagen te verstaan en zegt, dat onze voorouders die vormen van Noord-Duitschland hebben overgenomen, zoodat zij geen recht hebben op den naam van voor ons nationaal te zijn. Hij ontdekt in den laatsten tijd een streven bij onze Regering om alles in den stijl te doen bouwen, hetgeen hij zeer betreurt.

De heer Leliman leest hierop een gedeelte voor van een in het *Rotterdamsch Nieuwsblad* geplaatst opstel van den heer W. C. van Gaar, over den Hollandschen geest op de tentoonstelling te Parijs. Op reeds hierboven aangegeven gronden komt de heer Van Gaar tot de conclusie, dat de hier gestelde wijze van gevelbouw onzer woonhuizen in de 16e en 17e eeuw, haar bakermat in Italie heeft, doch zich hier, in overeenstemming met de toenmalige zeden, gewoonten, enz., tot zu zaalhaniehjk ontwikkelde. Die stijl kan echter thans niet nationaal genoemd worden: hij heeft er alleen den vreemde mede, maar er de opbekleding van onze tocne ó drie eeuwen aan wordt verbonden. Met op dien geest gestelde jaartal 1678 moet ook aan, dat de entreeper den stijl ervan als niet van dezen tijd zijnde beschouwt, zaar dan ook is die geest diese niet op zijn plaats.

De heer H. P. Vogel vaakt de opmerking, dat in het werk van prof. W. Lubke over de Duitsche renaissance wordt medegedeeld, dat Duitschland den bakstenenbouw van Nederland heeft overgenomen. Hij hebben enzen 17e-eeuwschen stijl aan Italie, niet aan Duitschland te danken. Onze architecten uit dien tijd studeerden in Italie.

De heer P. J. H. Cuypers zegt, dat de Nederlandsche renaissance niet uit Duitschland tot ons is gekomen, filar is veel vroeger dan daar in die vormen gebouwd.

Op vraag 3, luidende:

»Is het bekend, dat weinigehs voor waterdichte werken wordt gebruikt bij de aanaanstelling van metselwerken inplaats van trac; zoo ja, hoe zijn de uitkomsten?"

wordt een antwoord van den heer Tinnerhuis van Alkmaar voorgelezen, waaruit blijkt dat men te Alkmaar gedurende een reeks van jaren de ondervinding heeft opgedaan, dat het gebruik van trac, zoo ja, hoe zijn de uitkomsten?"

wordt een antwoord van den heer Tinnerhuis van Alkmaar voorgelezen, waaruit blijkt dat men te Alkmaar gedurende een reeks van jaren de ondervinding heeft opgedaan, dat het gebruik van trac geen de minste voordeelen oplevert aan trac;

Bij de bevatting der werkmanslonen wordt aan de orde gesteld vraag 7:

«Het kunstmarmer (met name het Marcom-marmer uit Amerongen) is in den laatsten tijd bij bouwwerken in ons land aangewend. In dit material tegen een vochtig klimaat bestand, welke eigenschappen zijn daaraan toe te kennen, en in welke verhouding staan de kosten tegenover het gebruik van marmer?"

waarop, onder overlegging van verschillende monsters, vanwege de Afdeeling Amsterdam een antwoord wordt voorgelezen.

Dit marmer is overgroot als het natuurlijke tegen de lucht bestand; op vochtige muren is het echter niet aan te bevelen; er moet altijd een ruimte van 1½ à 2 c.M. tusschen den muur en het marmer blijven. Onder pilasters, op marmeren vloeren moet een strook lood gelegd worden, aan het opteekenen van recht te voorkomen. In de glans door vocht beschadigd, dan bestaat er polisser om die plekken weder glanzend te maken. Het is een goedkoope imitatie; het is in twee lagen van cement met kalk vervaardigd, met toevoeging van een gekleurd gekookten stof. Ook het polisser is een geheim. Gepolijstmarmersplak wit marmer kost ƒ 12 de M² en dit kunstmarmer slechts ƒ 7.50. Voor andere marmersoorten is het verschil van ongeveer 50 %. Het product heeft ook voor, dat het zonder breuk of andere gebreken is; het is echter zeer zachaar voor beschadiging. De ervan gemaakte lijsten zijn minder sterk dan die van natuurlijk marmer.

De heer B. Brouwer leest namens de Hoogere Afdeeling aande een antwoord voor, waarin gezegd wordt, dat alle kleur en ader bij dit fabrikaat is een zeer dunne laag is aangebracht, hetwelk bij het gewone kunstmarmer niet het geval is. Het wordt niet tegen zuren en ons klimaat bestand geacht en trekt ook zeer gemakkelijk vocht aan, waardoor de ghiro vaardwijnt. Voor binnenverëiering en die van deuren en ramdeelen wordt het zeer geschikt gerecommandeerd. Verscheidene op lijsten zijn niet zeer schoon uitgevoerd, in welk opzicht een Brusselsch dergelijk fabrikaat beter is. De prijs der gekleurde marmere wisselt af van ƒ 8 tot ƒ 10 de M². Het Brusselsch wit komt ƒ 15 en is over het geheel duurder dan het natuurlijk marmer. Dit fabrikaat verdient echter de voorkeur boven het Antwerpsche.

Nadat de heer Lelimon nog het een en ander in detailtken gezet had aangebracht, wordt overgegaan tot de behandeling van vraag 9:

«Is asphaltbedekking voor de rijwegen in steden aanbevelenswaardig, vooral met het oog op het meerzaam voorkomende openbreken voor gas-, waterleidingen, enz.?

waarop nade door de Afdeeling »dlage een antwoord is gebreed, waarin deze bedekking deze en genaardijk wordt gezoend. Zij heeft echter een net aanzien en is goed schoon te houden. Het het eg op opbreekingen, die er nu-en-dan in meeten geschieden, wordt zij niet duchtatig geacht.

De heer Van Nifterik meent genoemde bedekking te kunnen aanbevelen tein opzichte van gemakkelijk verkeer, stilte, reinheid en weinige slijtage. In de 5 jaren, die zij nu te Amsterdam in de Kalverstraat ligt, is nog geen herstel noodig geweest. Het doen van opbrekingen erin is geen bezwaar; de gaten kunnen zonder volkomen goed dichtgemaakt worden. Het verschijnsel is daarbij waargenomen, dat tusschen de betuming en den grond een open ruimte van 2 c.M. was gekomen, en toch bleef de weg goed liggen. Bij voorbig weder is hij alleen wat glad voor paarden, doch bij het vallen kwetsen zij zich op het asphalt veel minder dan op keien. De uitzicht is zeer schoon aan, dat het aantal vallende paarden op asphaltwegen een gering cijfer groeter is dan op anderen. Met de betoebag zijn de kosten te Amsterdam ƒ 8 de M². gemeet; zu zouden die ƒ 9 zijn. Keien kosten ƒ 5 à ƒ 6.

De heer B. Brouwer vraagt, of er geen gevaar voor ontploffingen bestaat, wanneer er lekken in gasbuizen komen, waarop de heer Van Nifterik antwoordt, dat het gas door kakers met roosters lange de wegen is af te leiden. Het gas mag echter niet met het asphalt in aanraking komen, want het werkt daarop zeer nadeelig.

Vraag 10, luidende:

«De Gothische bouwstijl wordt door sommigen bewonderd, door anderen minder voorstelbijk gevoerdeeld, om in algemeenen zin te worden toegepast. Wat hunt deze bouwstaat, dat eigenaardig is voor onze dagen, en waardoor behoort hij het nuttwoorden daarvan te worden gemaakerscheid?"

wordt door den heer Lelimon zeer belangrijk geantwoord. Hij constateert dat deze stijl in de middeleeuwen een officiele was, hetzelfs zoer is af te keuren. Door zijn karakter, vermeen en kostbaarheid is hij bij lange na niet overal toe te passen; het onthoogtestreude, wat om van zijn karakteristieken is, valt tegenwoordig minder in den smaak. Evenwel laatst hij voor onzen tijd nog veel eigenaardigs, doch niet voor mercantile constructies, die geheel volgens onzen tijd moeten gemaakt worden. Hij behoort gebeel bij gebouwen voor den godsdienst te hooren, vooral ook een zijn verbandingen. Onder de schoone kathedralen in deze stijl gebouwd wordt hij ook de St.-Jozefkerk te 's-Hertogenbosch.

De heer Van Brouwaken regt, dat, wanneer wij de Gothiek in zijn waren aard beschouwen, zoer de Gothiek in zijn waren aard beschouwen, zoer de Gothiek in zijn waren aard beschouwen, zoer

## Advertentiën.

**Een jeugdige Timmerman**, eenige jaren met succes als opzigter over groote werken gefungeerd hebbende, zoekt plaatsing.

Grondige kennis van **het Schetsen, Detailleren, Ornamentiek-, Aquarel- en Perspektief teekenen** kan tot aanbeveling strekken. De beste getuigschriften staan hem ten dienste. Franko brieven onder het motto »Architektuur" aan het Bureau van dit blad.

## HAARLEMMERMEERPOLDER.

Aangezien aan een der Opzigters van den Haarlemmermeerpolder op zijn verzoek eervol ontslag is verleend, zoeken Dijkgraaf en Heemraden van dien polder personen op, die voor dien betrekking in aanmerking wenschen te komen, om zich vóór den 15den Juni e.k. met vrachtvrije brieven bij hen ter Secretarie des polders te Haarlem, aan te melden.

Vereischt worden kennis van waterbouw en alle aanverwante vakken en begrip van werktuigkunde en van de aanwending van stoomtuigen, terwijl een meer uitgebreide kennis van het stoomwezen tot aanbeveling zal strekken.

De bezoldiging bedraagt ƒ 1200 's jaars met vrije woning en tuin.

*Haarlem*, 28 Mei 1878.

*Dijkgraaf en Heemraden voorzd.*
J. W. M. VAN DE POLL., *Dijkgraaf.*
J. C. VAN DE BLOCQUERIJ, *Secretaris.*

Nederlandsch-Westfaalsche

## SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

(Lijn Winterswijk—Gelsenkirchen.)

## AANBESTEDING

op **Donderdag den 27 Juni 1878**, des namiddags ten **twee ure**, ten Raadhuize te Zutphen, van:

Bestek nr. 17.

**Het maken van de Aarde-, de Kunst- en eenige andere Werken ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af den grindweg van Winterswijk naar het Woold tot aan de Pruisische grenzen. (Lengte 6.02 kilometer).**

De inschrijvingsbiljetten moeten uiterlijk één uur voor de besteding, vrachtvrij worden bezorgd ten Raadhuize te Zutphen.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur der Maatschappij te Winterswijk, bij wien tevens het bestek met teekeningen op *franco* aanvrage en tegen betaling van ƒ 1.80 verkrijgbaar is.

DE DIRECTIE.

*Winterswijk*, 31 Mei 1878.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op *Maandag* 17 *Junij* 1878, des namiddags 12 ure des middags, op het Raadhuis in het openbaar ten gunste van het Publiek eene inschrijving doen aanbesteden:

**Het ophoogen van Gronden en het graven van eene Gracht ens., in den Binnendijkschen Buitenschen polder.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekeningen zijn inmiddels te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van ƒ 1.75.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden van het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, des schriftelijk van 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*
*Amsterdam*, DEN TEX.
27 Mei 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal, Donderdag 13 Junij 1878, 's namiddags ten 4 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

1°. **Het bouwen van EENE SCHOOL aan de Bloemstraat.**
Aanwijzing Zaterdag 8 Junij, 10 uur, op het terrein.

2°. **Het maken, leveren en stellen van SCHOOLMEUBELEN, voor School No. XII, Bloemstraat.**
Aanwijzing Zaterdag 8 Junij, 1 uur, aan School X (Spijkerstraat.)

3°. **Het DOEN VAN BORINGEN voor drinkwater aan School No. XII, Bloemstraat.**

Teekeningen ter inzage op het Gemeentehuis, bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## HERBESTEDING.

Op *Zaterdag 8 Junij 1878*, des middags ten 12 uren, zal door den Architect L. VAN DIJK, nazaten den Heer J. ZEEUW Pz. te Krimpen a/d IJsel, publiek worden aanbesteed ten huize van den Kastelein A. MOLENAAR aan 's-Gravenzeedijk, gemeente Capelle a/d. IJsel:

**Het daarstellen van een Bouwmanswoning met Stalling, Schuur, Hooiberg en Aanbehooren, in de gemeente Capelle a/d. IJssel aan 's-Gravenweg.**

Bestek en teekening zijn ter inzage en overname gesteld bij den Architect bovengenoemd.

De bestekken zijn à ƒ 1 per stuk op franco aanvrage verkrijgbaar bij den Architect te Capelle a/d. IJssel, door wien op den dag der aanbesteding, des voormiddags ten 11 uur, aanwijzing in loco zal gehouden worden, en bij wien op franco aanvrage nadere informatiën en rekeningen zijn te bekomen.

## PORCELEIN-CEMENT,

tegen **vochtige, salpeterachtige** en met **roestplekken 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 kil°. Depôthouder **D. A. VERZETT, Mr. Schilder en Décorateur**, Nieuwe Haven 76, *Rotterdam.*

Door het groote debiet dat deze CEMENT in korten tijd in ons land gekregen heeft, is de prijs aanmerkelijk lager gesteld. Op aanvrage wordt eene circulaire met gebruiksaanwijzing aan belanghebbenden *franco* verzonden.

OPENBARE

## Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op *Woensdag* den 5 *Junij* 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het maken van een KAAIMUUR alsmede het verrigten van eenig ander werk in het Spuikanaal op Feijenoord, en aan de over dat Kanaal liggende Brug der Gemeente.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met 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 WARDENBERGH en ZOON, Boekdrukkers in den *Boompjes*, nr. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemelt Timmerhuis.

## Aanbesteding.

**„Bouw-Maatschappij Feijenoord."**

Tot het maken van den **BOVENBOUW van een blok van 21 WINKELS met BOVENHUIZEN** worden vóór of op den 6n Juni 1878 inschrijvingen ingewacht ten kantore der Bouw-Maatschappij *Feijenoord*, Jufferstraat N°. 23, te *Rotterdam*.

De Bestekken en Teekeningen zijn aldaar te verkrijgen tegen betaling van ƒ 3.

De DIRECTIE.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

VERNIEUWINGSFONDS.

## AANBESTEDING.

Op *Donderdag* den 20ste Junij 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 31.

**De levering van Spoorstaven, Lasch- en Eindplaten, Haak- en Schroefbouten, ten behoeve van de Staatsspoorwegen.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 31ste Mei 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan de bureaux van de Sectie-Ingenieurs C. C. VAN HOOFF te *Meppel* en A. W. T. KOCK te *Rotterdam* 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 29ste Mei 1878.

SCOTT BROTHERS,

**West Mount Ironworks, Halifax.**

Have the Largest Stock in the North of England of Self-acting Slide and Screw Cutting Lathes, Radial, Wall, Vertical, and Bench Drilling **Machines**, Slotting, Screwing, Slotting, Punching and Shearing and Plate Bending **Machines**, Steam Hammers, Horizontal and Vertical Engines etc., which for design, convenient arrangement of working parts and finish are unsurpassed. Firms before ordering this class of machines should write SCOTT BROTHERS. Mortar Mills, Stone Breakers, Brick Moulding **Machines**, Cranes, Pulley Blocks, and Wood Working Machinery to order.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zeilen- en Talievlas-gieven

in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BOUWSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

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

Th. J. DOBBE

**MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN**

voor BOUWKUNDIGEN

te UTRECHT.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT,

**ROTTERDAM.**

Eenige Agenten voor Nederland van

THE TANITE COMPANY,

STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

Aan de Stoombouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot welsorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds rijk geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **met en solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in houtijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵈ. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**

van

**VAL DE TRAVERS,**

geeft bericht dat deze haar tot eenige AGENTEN voor de verkoop van **ASPHALT in broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº.** te **Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prima bekgom **LOODWIT** — gekookte- en **Standolie** — **Papaverolie.**

Hoofddepôt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te Wenen, *Sarrey bij Londen.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## STRAATSTEENEN.
## KLINKERFABRIEK
## „Petra."

TE KOOP aan bevrijdensvolle fabriek 2 à 3 millioen **STRAATSTEENEN**, te leveren van af Junij 1878 tot Mei 1879.

De steenen zijn zeer zwaar, en de fabriek ligt aan den IJssel bij *Deventer*.

## H. F. ONDERWATER & Cº.,
## Asphalt-Papierfabrikanten
## DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbedekkingsmaterialen.**

Zij belasten zich tevens met het **leggen van daken** *met garantie.*

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Rokkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatiën** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## TE KOOP

aangeboden eene goede oude **ARDUINSTREENE BORSTWERING**, staande op zeer lijst, lm. 8.90, hoog 1.60 Meter met een muiten hoog 3.60 M. versierd met gekroonde schilden, welke zoude wapens zijn.

Het gehoel is gemaakt volgens stijl Louis XVI.

Inlichtingen geeft J. C. DE GROOT, Boumeester te Enkhuizen, bij wien tevens de teekening daarvan te bekomen is à 50 cents.

## TE HUUR:

**MODDERBAKKEN** en **DEKSCHUITEN** in verschillende afmetingen.

**Stoombeschmachines, Stoommortelmolens LOCOMOBILES** van 6 tot 16 P.K.

**TONMOLENS.**

## TE KOOP:

**2 Zaagramen** met het noodige drijfwerk.

**2 Ijzeraanslagbanken** met Vijl- en **Ploegstaal** en meerdere **Aannemersgereedschappen.**

Tevens eene groote **Molenaarskar** met gelijke assen.

Adres WED. W. L. SCHOONENBURG, *Wittenburg* N°. 96, *Amsterdam*.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS**

**WIJNSTRAAT,**

**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Cº. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## Algemeene Voorschriften

VOOR DE

**UITVOERING EN HET ONDERHOUD**

VAN

**WERKEN, onder beheer van het Departement van Binnenlandsche Zaken.**

Vastgesteld den 22ste Mei 1876.

**MET AANTEEKENINGEN VAN DEN ARCH. ING.**

**J. G. VAN GENDT Jʳ.**

**Prijs ƒ 1.00.**

Uitgaaf van C. L. BRINKMAN te *Amsterdam*.



Dertiende jaargang. Nº. 23. Zaterdag 8 Juni 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.65. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nummers bij voorafbetaling 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 nummer van het blad. Advertentiën moeten het laatst vóór Donderdag 25 cents per regel.


POST TENEBRAS LUX.

Eindelijk is aan veler verlangen voldaan; de duisternis en de mysteriën, welke aan lange tijd den Museumbouw te Amsterdam omhulden, hebben plaats gemaakt voor duidelijke cijfers en voor alles behalve twijfelde omhullingen, een en ander op de meest officiele wijze gevraagd en gegeven.

Bij de behandeling van de Staatsbegroeting voor het loopende jaar in de Tweede Kamer der Staten-Generaal, vroeg, in de zitting van 8 December 1877, de afgevaardigde uit Middelburg, Jhr. De Jonge, aan den Minister van Binnenlandsche Zaken enige inlichtingen omtrent den bouw van het Rijksmuseum te Amsterdam. Den daarop ontvangen antwoord was, zoals de heer De Jonge het zelf uitdrukte: zeer onbestemd en onbevredigend, iets wat aan achter den Minister op dat oogenblik niet eerst duidde, dewijl hij zeer kort te voren opgemerkt, moedwijl op de hoogte hoe zijn van alles wat er te doen: zake bij zijn Departement omging en vroeger was voorgevallen.

De heer De Jonge heeft dat ingezien en den Minister tijd gelaten om deze zaak nauwkeurig te onderzoeken. In 's Lands wetbegrepen belang heeft hij echter gehandeld door niet af te wachten of de gevraagde inlichtingen eventueel al dan niet zouden gegeven worden, ook niet wachtte de zaak bij de behandeling zoner volgende begroeting opnieuw te sprake aan kunnen komen, op gevaar van den weder op den achtergrond te worden gedrongen — neen, hij heeft gemeend die in een kalm oogenblik tot het onderwerp zoner interpellatie aan den Minister te moeten maken.

Na daarvan de hoogte Vergadering verlof te hebben bekomen, heeft de heer De Jonge in de zitting van 27 Mei jl. een aantal vragen tot den Minister gericht, welke door hantstenmende, die daarmede vooraf in kennis was gesteld, terstond werden beantwoord. Ook werden nog twee kamerleden het woord naar aanleiding dezer zaak, die belangrijk genoeg is om daarop in dit blad terug te komen.

In de eerste plaats toch betreft het iets, wat wel aan alle bouwkundigen in Nederland meer of min belang zal inboezemen, en vervolgens hebben 's Ministers mededeelingen de zoo dikwerf en zoo langen tijd in *De Opmerker* voorgelde gevolgen van de wijze, waarop met den Museumbouw gehandeld is, volkomen bevestigd en bevestigd.

Het veel tact heeft de heer De Jonge zich bij zijne interpellatie op het juiste standpunt geplaatst. Door den bouwstijl zoowin als over technische vragen heeft hij geopreken, en evenwenig heeft hij het al dan niet verschrijke van een zoo uitterst kostbaar gebouw tot plaatsing van schilderijen en antiquiteiten behandeld.

Als volksvertegenwoordiger heeft de interpellant dit uitsluitend bij de financiele zijde der zaak en van daarmede in een onmiddelijk verband staat, bepaald. Hij verzocht te weten: 1°. of het aan gesproken tusschenbedrijf een onbeduid

exposite der Schiedamsche stoarine-fabriek *Apollo*, en de vervaardigen van Noorlandsche grondbeid. . . in de productie van gedistilleerd; en c de bevordering van eene krachtige uitbreiding eener nationale steenkolen-industrie. Aangaande de door de Staten-Generaal aan den bijband der Regeering, dach in strijd met de personele overtuiging der meesta leden, genomen beslissing omtrent staatsaanleg van spoorwegen in Indie, bleef mets anders over dan te berusten, doch met den wensch dat de Staat nu ook de exploitatie van zich zou houden.

Hierna werd met groote ingenomenheid aangehoord het rapport van het bestuur omtrent het kanaal gevoerd Koedijk, ter verbinding van Amsterdam met Rotterdam; den ontwerper werd hulde gebracht voor zijne schrandere raading; en het Bestuur opgedragen, in overleg met den reeds gemachtigden deskundige, hieraan verder te doen wat in het belang der zaak dienstig zou blijken. Nog werd in ontvangst genomen een uitvoerig rapport met concept-statuten voor eene aan de Vereeniging toe te voegen nieuwe afdeeling, uitsluitend voor gebruikers van stoomwerktuigen; de behandeling daarvan echter is uitgesteld tot de volgende algemeene vergadering, om den nog beschikbaren tijd gebruik te kunnen besteden aan de behandeling van het bekroonde vraagstuk Baden (*Nederlandsche Industrieel* van 2 Juni 6.) betreffende den onkruidvrijen. Na broedvorige toelichting en gedachtewisseling besloot de Vergadering het vraagstuk onder eenige reserve te onderstemen.

**Amsterdam.** Tot een bedrag van het onderstaande adres eerst heden opgezonden worden. Wij vertrouwen aan de belangrijke stik, door de kweekelingen der tweede afdeeling van de Rijks-academie van Beeldende Kunsten aan de commissie van toezicht gericht, en het groote belang van den inhoud, alsnog eene plaats te moeten geven.

»Mijne Heeren!

»De jongste gebeurtenissen, welke het verblijf aan de academie hebben gekenmerkt, geven den ondergeteekenden aanleiding en, naar zij vertrouwen ook vrijheid, zich tot u te wenden.

»Maakte de in het laatste verslag voorkomende zinsnede, dat de hoogleeraar-directeur zijne lessen gestaakt had, uitbreidde van *eben* minder gegasten gerst, die de leerlingen jegens hem bezielt" reeds een onderlingen ijdrak op hen, — een Vrijdag 8. hun ter onderscheiding aangeboden adres doet hunne verontwaring ten top stijgen.

»Dat adres, gericht, alhoewe geschreven en hun voorgelezd door prof. Alberdingk Thijm, bevatte een soort uitzag van vertrouwen in den hoogleeraar-directeur, dat door hunne handteekening bekrachtigd had moeten worden.

»Die bekrachtiging werd door de ondergeteekenden en, indien zij zich niet bedrogen, ook door al hun medekweekelingen geweigerd. Want zij moeht prof. Alberdingk Thijm hen voor het toi stellen, dat het verdeel van leerlingen werd ingenomen over hun toezicht — want daar kunt het toch op neer — zij verzochten de onkiesheid niet te bgaan, een dergelijk oordeel te vellen; alhaas niet in den vorm en met medewerking van een ambtgenoot den directeur, tot zekere hoogte aan hare ondergeschikt.

»Nu het uit bovengenoemde handeling van prof. Alberdingk Thijm echter blijkt, dat meer waarde aan hunne meening wordt gehecht dan zij zich hadden durven vleien, dien zij er geen bezwaar in, die aanzeng tegenover u, mijne heeren, bloot te leggen.

»Of de hoogleeraar-directeur het recht had van een minder gegaten gezag" te gewagen, durven zij eveamin beslissen als zij zouden durven vragen, of de directeur op grond zoner dergelijke *eenlike* verantwoordelijkheid en zelfs zoo breedstrekkende bevoegdheden, als hem verder te doen wat in het belang der zaak dienstig zou blijken. Nog werd in ontvangst genomen een uitvoerig rapport met concept-statuten voor eene aan de Vereeniging toe te voegen nieuwe afdeeling, uitsluitend voor gebruikers van stoomwerktuigen; de behandeling daarvan echter is uitgesteld tot de volgende algemeene vergadering, om den nog beschikbaren tijd gebruik te kunnen besteden aan de behandeling van het bekroonde vraagstuk Baden (*Nederlandsche Industrieel* van 2 Juni 6.) betreffende den onkruidvrijen. Na broedvorige toelichting en gedachtewisseling besloot de Vergadering het vraagstuk onder eenige reserve te onderstemen

**MAATSCHAPPIJ**
tot
**BEVORDERING DER BOUWKUNST.**

Het BESTUUR heeft de eer kennis te geven aan belanghebbenden, dat op de **PRIJSVRAGEN**, in 1876 uitgeschreven, zijn ingekomen de navolgende antwoorden, als:

Op de 1e *prijsvraag*, **Eene Synagoge**, voor eene groote stad: één antwerp gemerkt met 12 Sterren van Israël."

Op de 2e *prijsvraag*, **Een Abattoir** voor eene provincie-stad: zeven antwoorden, gemerkt: No. 1. Volksgezondheid. No. 2. Mavelo publico. No. 3. Nottig en den dood. No. 4. Stedelijke inrichting. No. 5. Den Valentz. No. 6. Al doende leert. No. 7. Eene Stadie.

Op de 3e *prijsvraag*, **Eene afsluiting** van eene wandelplaats in eene groote stad: negen antwoorden, gemerkt:

No. 1. Flora. — No. 2. Es irrt der Mensch so lang' er strebt!

No. 3. Partai tous les embellissements d'une ville, etc.

No. 4. Frühlingstraum. — No. 5. Afsluiting. — No. 6. Jacob van Campen.

No. 7. Het wapen van Zwolle. — No. 8. Violetta. No. 9. Op hoop van zegen.

Deze antwerpen zijn in handen gesteld van eene Commissie van beoordeeling, bestaande uit de Heeren J. GOSSCHALK, J. H. DE KRUIJFF en P. J. MOUTHAAN, adjunct, H. P. VOGEL en J. J. C. DE WIJS te 's-Gravenhage, voor aanbieding van wier rapport de navolgende bekendmakingen hebben plaats gehad, als:

1e prijsvraag, aan den Heer J. H. SCHMITZ Jr. als vervaardiger van het eenig antwerp, een getuigschrift met 250 gulden.

2e prijsvraag, aan den Heer A. BRANS, den uitgeloofden prijs en eene premie (getuigschrift met 100 gulden) als vervaardiger der antwerpen No. 7 en No. 1; verwijst aan den Heer W. J. YUIK eene lofrijke vermelding in tegenkomd voor het antwerp No. 3.

3e prijsvraag, aan den Heer H. HENDRIKS KRAMER, den uitgeloofden prijs, als vervaardiger van het antwerp No. 1, en eene lofrijke vermelding aan de Heeren J. H. SCHMITZ Jr. en A. SALM G.Hz. voor de antwerpen No. 5 en 7.

De inzenders der antwerpen, die niet bekroond of lofrijk vermeld zijn, worden verzocht hunne stukken binnen 14 dagen te laten terughalen bij de Heeren L. VAN GAKKENES & Co., Boekhandelaars, Heerengracht bij de Wolvenstraat 274 te Amsterdam, tegen opgaaf van het **kenmerk in teeken** hunner aanbieding.

Verder wordt bericht, dat bij letting is besloten de *Septemberbijeenkomst* dit jaar te **Utrecht** te plaats te hebben.

Diegenen leden worden uitgenodigd tot het stellen van Vragen, en op die bijeenkomst te behandelen, (mededeeling dier vragen *vóór* 15 Juni c. k.)

*Amsterdam*, 31 Mei 1878.

*Namens het Bestuur voornoemd*,
J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter*.
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris*.

**Amsterdamsche**
**Kanaalmaatschappij.**

# AANBESTEDING.

*Op Zaterdag 29 Juni 1878*, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het leveren van 4000 ton (van 1000 kilogram ieder) Westfaalsche steenkolen, ten dienste van den stoomwatermolen te Schellingwoude.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 8 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam en aan het Secretariaat te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam *op franco aanvraag* te bekomen, tegen overmaking van 50 cent of den Reichsmark per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJES J.Wz., beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

*Amsterdam*, 27 Mei 1878.

HTTA,
*Voorzitter*,
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris*.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op *Woensdag* 17 *Juni* 1878, ten 12 uur des middags, *op het* Raadhuis in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het ophoogen van Gronden en het graven van eene Gracht enz., in den Binnendijkschen Buitenvelderschen polder.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van *f* 1.75.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, des schriftelijk van 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*
*Amsterdam*, DEN TEX.
27 Mei 1878. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

## 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 kanen van 5, 12 en 25 kil°.

Depôthouder **D. A. VERZETT, Mr. Schilder en Décorateur**, Nieuwe Binnen 76, *Rotterdam*.

Door het groote debiet dat deze **CEMENT** in korten tijd in ons land gekregen heeft, is de prijs aanmerkelijk lager gesteld. Op aanvrage wordt eene circulaire met gebruikaanwijzing aan belanghebbenden *franco* 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.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## DROOG HOUT.

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres
FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT
*Wittenburgerdijkje*, 314, *AMSTERDAM*.

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## GEBROEDERS DIJKERMAN,
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT,**
**ROTTERDAM.**

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & Co. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HAARLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** te
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van grinus belegen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in fusten, huizen en flesjes.

**Stoomfabriek van bereide Verven,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

Bij W. C. VAN HEUSDEN te *'s Bosch* verscheen:

## WOORDEN en DADEN.

**Eene bespreking op technisch gebied.**

beschouwd in verband met het ontwerp van Wet op het Lager Onderwijs. *f* 0.30 Ct.

Bij J. VAN BRUTEN, Stoomdrukkerij ede Industrie" — Utrecht, is verschenen:

AANTEEKENINGEN
OP HET ONTWERP
VAN EEN
**KANAAL DOOR DE GELDERSCHE VALLEI,**
OPGEMAAKT OP UITNOODIGING
VAN HET
AMSTERDAMSCHE RIJNVAART-COMITÉ
DOOR
**J. G. VAN GENDT Jr.,**
*Ingenieur*.
Afl. I. Met 2 platen. Prijs 50 Cent.

Bij DE GEBROEDERS VAN CLEEF is verschenen:

de 1e aflevering (deel III, afd. XIV. Bruggen)
VAN DE
## WATERBOUWKUNDE
BEWERKT DOOR
**N. H. HENKET** en **E. STEUERWALD**
*Hoogleeraren bij de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft*,
**J. VAN DER TOORN** **T. J. STIELTJES Sr.**
*Hoofdingenieur van den Waterstaat* *Ingenieur*
EN
**C. M. SCHOLS**
*Civiel-ingenieur, lector aan de Koninklijke Militaire Akademie te Breda.*

136 blzd. royaal 8° en 14 platen met portefeuille. . . . . *f* 5.07½

Deze 1e aflevering is van de hand van professor HENKET en bij alle boekhandelaren ter inzage te bekomen.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## STRAATSTEENEN.
## KLINKERFABRIEK
**„Petra."**

TE KOOP aan bevoegde gegadigde fabriek 2 à 3 millioen **STRAATSTEENEN**, te leveren van af Januj 1878 tot Mei 1879.

De stoomen zijn zeer zwaar, en de fabriek ligt aan den IJssel bij *Deventer*.

## 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 broodan** 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**, Bekweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

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

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellgericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alwaude in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombeggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en uitgerust van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT,**
**ROTTERDAM.**
Eenige Agenten voor Nederland van
THE TANITE COMPANY,
STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van bovenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik dezer schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijlt.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN
IN DE
HOOFDTIJDPERKEN DER ARCHITECTUUR,
DOOR
**EUGEN. GUGEL.**
Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

**Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.**

Prijs: Ingenaaid *f* 16.— Gebonden in Prachtband *f* 20.—

Dit werk, het échte van deze uitgebreidheid in onze taal, is bij den zich meer en meer ontwikkelenden kunstzin en de toenemende hoogachting der Schoonheidsleer niet alleen voor elken Bouwkundige en Kunstbeoefenaar, maar voor iederen Timmerman, Metselaar en Schilder, kortom voor iederen Handwerksman, die van zijn vak iets meer wil weten, van gewicht. Het bevat in duidelijken en beknopten vorm, en opgehelderd door ruim 600 uitmuntende figuren, de geschiedenis der Bouwkunst van de vroegste oudheid tot op onze dagen. De verschillende Bouwstijlen worden door den Schrijver behandeld als deel uitmakende van de geschiedenis der beschaving van de menschheid; hij geeft telkens eerst een overzicht van het land en het volk, en beschrijft dan de Monumenten van vroegeren en lateren tijd, in hunne ligging, bouworde, versieringswijze, enz., alles door afbeeldingen verduidelijkt. Verder brengt dit boek gronden dienst bij de toepassing der Kunststijorheid, terwijl in de Inleiding, als hoogst belangrijk deel van het werk, de grondbeginselen der Aesthetica, ook in betrekking tot de overige kunsten, worden uiteengezet.

In vereeniging en volmaking van 's menschen geest het streven en einddoel der Kunst, in het algemeen, dan kan, in 't bijzonder, de Bouwkunst daartoe vooral krachtig medewerken, dewijl hare voortbrengselen, meer dan die harer Zusters, ons overal omringen, en, als 't ware, den spiegel der beschaving van vroeger geslachten gedurig voorhouden. Een helder theoretische blik in het verleden der Kunst doet den weg vinden naar de praktijk harer toekomst. Eene naauwkeurige kennis der wijze, waarop de kunstvoortbrengselen der Architectuur ontstaan, en van de denkbeelden, waaruit ze, om zoo te zeggen, ontkiemd zijn, maakt de studie der vormentaal van vroeger tijdperken vruchtbaar voor de fantasie en vrij van slaafschen copijgeest, en zoo dan den beoefenaar geschikt, om nieuwe scheppingsbeurten te openen, aan de natuur en de geschiedenis ontleend.

Dit voor wat de Bouwkunst betreft. — Maar nu voor wat aangaat het verband der Architectuur met de industrieele Kunst: niemand, die de buitengewone Tentoonstellingen der Nijverheid met aandacht heeft nagegaan, zal kunnen loochenen, dat er algemeen een lelijk gegeven valt op te merken, en alle takken der Industrie met een meer en meer gelouterden kunstgenot te doordringen, en de daarin reeds genaakte vorderingen zoogen met zekerheidgelijkheid worden begroet. Het verband tusschen Nijverheid en Kunst wordt door de Bouwkunst hersteld, en langs dezen weg de verstandhouding tusschen beiden gevoegd en onderhouden. Zonder kennis der architectonische stijlvormen, ontbreekt aan de industrieele kunstwerkmanschap de ware grondslag. — De loop te worderen eisch des tijds stuit met eene dochtrijke beoefening van het Teekenonderwijs in een innig en ernstig verband. — Welnu, de beoefening der Versieringskunst, al de studie van het Ornament, is met die der Bouwstijlen zóó innig vereenigd, dat men zonder deze aanschouwing er geen degelijke uitkomsten hoogenaard van verwachten kan.

ARNHEM. P. GOUDA QUINT.

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.


Dertiende jaargang. N°. 24. Zaterdag 15 Juni 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,05. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaalling 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.

### HET BOUWKUNDIG SPOOK.

Lag het in de bedoeling van den heer V. de Stuers om met het artikel, dat onder bovenstaanden titel in het Gids-nommer van 1877 geplaatst is, ernig effect te maken, dan is het hem volkomen gelukt. Het bevatte van onbekwaamheid, aan het nonvenstel der Nederlandsche bouwmeesters afgegeven, luide tegenspraak uit, al aan aan de nieuwrijze van een lesk weinig waarde worden gehecht. Volgens eene correspondentie, in de *Arnhemsche Courant* voorkomende, verzekert men in dorpsmun goed ingelichte kringen, dat het eerstvolgend, aan de bouwen Mr. C. Fock, Dr. C. Leemans en Mr. C. Vosmaer als Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst op hun verzoek verleend, ook met dit oogvak" in betrekking staat. In een der laatste nommers van *De Nederlandsche Spectator* van het vorige jaar had de heer Vosmaer een artikel geschreven naar aanleiding van het schrijven van den heer De Stuers, en daarbij protest aangetekend tegen het al te sterke en menigvuldige drijven van zekere partij en op zele verkeerdheden gewezen. Kort daarop had eene vergadering der Rijksadviseurs plaats, waarin het artikel uit de *Spectator* besproken en een matie voorgesteld en aangenomen werd, waarbij die vergadering hare opgewogen te kennen gaf over behoefd schrijven; het nunmen dier matie aan de reden zijn waarom de heeren Fock, voorzitter, Leemans, vice-voorzitter en Vosmaer, lid der commissie van Rijksadviseurs, hun ontslag namen.

Het is te betreuren dat deze verdienstelijke mannen het besluit genomen hebben hun ontslag aeder te leggen, al moet het erkend worden, dat de eigen van het publiek daardoor meer en meer op het drijven van een zekere partij gevestigd werden.

Het afreden der drie adviseurs geeft zeden tot bezorgdheid en met spanning wordt de beraading kamer plaatsvervangers tegemoet gezien. Maar wat ook gebeure, dit staat vast, dat het drijven zijn toppunt bereikt heeft, en de Minister van Binnenlandsche Zaken in de Tweede Kamer der Staten-Generaal de aangename mededeeling moest doen, dat de nieuwbouw het dubbele zal kosten van het bedrag dat daarvoor uitgetrokken en door den Rijksbouwmeester-bouwmeester berekend was. De bouwkundigen, die zich de moeite gegeven hebben, de zaak na te gaan, waren reeds van gevoelen tijd met deze groote misrekening bekend, maar het publiek kon aan de mogelijkheid daarvan geen geloof hechten en was van geschokte, dat overdrijving in het spel was.

Het spookartikel in *De Gids* is juist deser dagen in *De Tijdspiegel* door den heer J. F. Metzelaar bespeken en den heer De Stuers worden daarin harde, maar welverdiende waarheden gezegd. De bouwwerken van een der weinige architecten, die naar de zienswijze van den heer De Stuers de bouwkunst verstaat, worden aan eene critiek onderworpen, waaruit aanschaar blijkt, dat die bouwmeester een slecht constructeur is. De lezing van dat artikel wordt allen bouwkundigen aanbevolen en het verdient de aandacht, dat de heer Metzelaar de laatste nommers van het *Spoorbestuur* gebed overmeent en aan het slot van zijn opstel plaatst. Wij mogen echteren dat die stroomde daar een uitmuntende plaats heeft en hopen, dat de lezing daarvan alle leden zal brengbenden om over boordkunst met graag te spreken en zich daarbij door hartstochten en belevingen partijgeest te laten verweren.

Het gaat in deze, zoals in vele zaken: «De kruik gaat zoolang te water, totdat zij berst" en deze gedachte komt onwillekeurig bij ons op, als wij bij oog slaan op de gezamenlijke misrekening van den nieuwenbouw, het bedragen van drie Rijksadviseurs, de terechtwijzing van den heer J. F. Metzelaar en het verkoopen van de Heerenpoort te Groningen voor afbraak. Omtrent de pogingen, door de Rijksadviseurs in het werk gesteld om deze poort te behouden, zouden vermoedelijke mededeelingen kunnen worden gedaan. Wij hopen wellicht in de gelegenheid te zijn hierop terug te komen, maar juichen met de gewsche bevolking van Groningen dat dit fragment wordt opgevaard. Dèèntaar-onafhankelijken en de zoogenaamde liefhebbers en kenners van kunst hunnen zich alzoo dit monument een kunst vaarwel toe te roepen, vóórdat het onder den meker van den slooper valt. Wellicht kan men voor weinige guldens om of onder fragment koopen, daar de gehoele verkoop slechts *f* 161 heeft opgebracht; ontbreekt het daarbij aan kunstkennis of warme sympathie, zou vermoed aan niet eerst het werk «De Ouwes" van Martin Kalf te doorkoopen, waar dan alken uitmuntig behandeld worden. In dit geestig geschreven boekwerk vindt men zoovig bekend portret geschilderd en met behulp daarvan zal men den weg vinden om voorlichting te bekomen. Bevalen wij de lezing van het artikel uit *De Tijdspiegel* om, in niet mindere mate doen wij dat van «De Ouwes", waar de «speculeu Architecte" van deze dagen op onderhoudende wijze behandeld en in een romantisch kleed gestoken wordt.

Wij hopen en verlangen, dat er voor de boordkunst een beter tijdvak intreedt en dat met «de officiele kunst" gebroken wordt. Ziet men de bekroningen opnating, die bij den bouw der post- en telegraafkantoren voorzit, en let men op de constructies, die daarbij gevolgd worden, dan eischt de goede smaak dat daarin verandering kome. De financiele bezwaren zullen niet achterblijven, daar de minister-tevens en belangrijkere tijd zullen veel geld van spheren, maar ook van onderhoud kosten.

De prooven op het gebied van schoolbouw zien wij met ongeduld tegemoet, temeer daar de persoon, die als architect en raadsman door de Regeering benoemd is, zich op dat terrein minder bewogen heeft. Eene brochure, onder den titel van «Woorden en daden. *Eene bespreking op technisch gebied*", bij W. C. van Heusden te 's-Bosch uitgegeven, zet het voornaide van deze bespreking duidelijk uiteen. Zou ook in deze de inzicht der schare partij zich hebben doen gelden?

### Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— Deze week werd te Parijs eene vergadering van aandeelhouders in het Suezkanaal gehouden. Uit een verslag van den heer De Lesseps blijkt, dat in 1877 3633 schepen door het kanaal zijn gevaren, tegen 3761 meer dan in 1876. De gehoele ontvangst is 39 millioen fr., of 3 millioen meer dan in 1876; de netto-winst 4,500,000 fr., waarvan 3,195,000 fr. onder de aandeelhouders zal verdeeld worden. De coupons van het rapport worden goedgekeurd. De heer De Lesseps deelde verder mede, dat hij het tijdelijk voorzitterschap van de commissie van onderzoek naar den staat der Egyptische finantien had aanvaard.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Aan de Tweede Kamer is een wetsontwerp ingediend tot regeling van den dienst en het gebruik der locaalspoorwegen. De strekking ervan is om den aanleg van minkostare spoorwegverbindingen tusschen gemeenten te bevorderen door voor zoogenaamde bemiddenwegen, bestaand voor vervoer, waarbij de belasting, welke door iedere as op de spoorstaven wordt gebracht, hoogstens 10,000 kilogram en de snelheid hoogstens 30 kilometer per uur bedraagt, bij afgewogen maatregel van toezicht bepalingen der bestaande wet omtrent het politietoezicht op de spoorwegen, van 9 April 1875.

Tevens wordt voorgesteld op spoorwegen, waarop geen vervoer plaats heeft dan met een snelheid van hoogstens 15 kilometer per uur, gemeende wet van 1875 niet van toepassing te verklaren en zulks met het oog op de steenbrinvervoer, waarvoor de Regeering meent, dat de zorg vrijlig kan worden overgelaten aan het gang, dat met de politie voor de veiligheid van het openbaar verkeer is belast.

— Bij beschikking van 7 Juni 1878, no. 44, afdeeling Handel en Nijverheid, is aan G. Kool Hz., te Bilthijl, tot wederroepingang, vergunning verleend voor een stoomboatdienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Bilthijl, Steenwijk, Meppel en Zwolle.

— Bij den Gemeenteraad alhier is concessie aangevraagd voor den aanleg van een paardenspoorweg van de Groote Markt naar Loosduinen.

**Amsterdam.** Den 8 Juni werd in de groote zaal van het Park de Tentoonstelling geopend van voorwerpen, door werklieden in Jaar vrijen tijd vervaardigd. De 738 voorwerpen zijn verdeeld in negen afdeelingen:

Eerste afdeeling. Timmerwerk, beddewerk, steenhouwerij, metselwerk, huisschilderwerk, stukadoorwerk.

Tweede afdeeling. Werktuigen en gereedschappen, koper- en ijzerwerken, modellen.

Derde afdeeling. Meubelmakerswerk, houtsnijkunst, spiegel- en lijstenwerken, bamboe- en stoffeerwerken, glaswerk.

Vierde afdeeling. Boek- en bindwerken, steendrukkunst, kartonwerk.

Vijfde afdeeling. Leêrwerk.

Zesde afdeeling. Kunstschilderwerk, teekenwerk, kunstvervelg.

Zevende afdeeling. Bijouterieen, Uitenzilien.

Achtste afdeeling. Vroumelijke handwerken.

Negende afdeeling. Werktuigen van allerlei aard, zeilen- en blikkenmakerswerk, manden- en vlechtwerk, schoenwerk, kappersdamwerk, kuiperswerk, tabak, verschiedenk.

— Door de directie der Amsterdamsche Omnibusmaatschappij is aanvrage gedaan bij het Gemeentebestuur van Amsterdam, aan ten behoeve der tramlijn Leidscheplein—Plantage op enige gedeelten dubbel spoor te mogen leggen en een enkel transpoor te mogen leggen op de Weesperstraat, de Keizersgracht, het St.-Antonie-plantsoen tot aan de tegenwoordige standplaats in de Plantage.

**Rotterdam.** Evenals te Amsterdam werd ook hiertentoonstelling op den 8 Juni de tentoonstelling gegeend van werkstukken, vervaardigd door schoolkinderen, woonde in de provincien Noord- en Zuid-Holland. De zeer verzuimer van het bestuur der afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot bevordering van Bienvlijt, de heer Jozef van Vollenhoven, aan het woord om allen, die aan de uitnoodiging tot het lijveeren van de opening der tentoonstelling hadden gehoor gegeven, welkom te heeten.

De afdeeling Rotterdam, aan wie de tentoonstelling stigting en de haar organiseerde, bewees daarmede geen nieuwen zaak. Reeds meermalen waren tentoonstellingen gehouden op Abtsnest school, en ook thans was een aanzienlijk aantal getoond bij de tentoonstelling zich te bepalen tot Rotterdam en omstreken. Langnamerland evenwel wijzigde men dit plan en besloot het Bestuur voor de afdeelingleden uit Noord- en Zuid-Holland de mededeeling open te stellen.

De tentoonstelling ontbeert lanre betrekkenis aan den prijskamp, die aan haar is verbonden. Het was niet de bedoeling van het Bestuur der afdeeling door de tentoongestelde voorwerpen den beoordeelen der tentoonstelling eenige aangenaam ongenoegkikken te bezorgen, zij wilde meer: zij wilde den werkman de gelegenheid openen voor een wedstrijd met zijn makgenooten, opdat blijke, wat de werkman vermag.

Dat de aanbeschikken bekomen zijn voor hun werk, dit is van het hoogste belang voor de industrie, die aan alle zijden met concurrentie heeft te kampen. Niets mag worden nagelaten ons te voorkomen, dat ons land bij andere landen achterstaat. Dit wordt voorkomen, niet door protectie, maar door de bekwaamheid der werklieden. Zoo Nederland den voorrang inneemt, dan moet dit zijn, omdat zijn recht daartoe door allen wordt erkend.

Dit haagt af van de bekwaamheid der werklieden. Doch deze bekwaamheid wordt niet verkregen zander groote toevijding. Tot die toevijding aan te sporen, is een der bedoelingen, waarmede het Bestuur der afdeeling Rotterdam deze tentoonstelling organiseerde.

Wel-is-waar is de tentoonstelling thans nog beperkt tot een bescheiden krieg, maar de hoop ang worden gevoed, dat men voort zal gaan en later een internationalen prijskamp kan uitschrijven.

De afdeeling richtte zich bij het organiseeren der tentoonstelling ook tot de patroons. Want de werkman heeft geduriig hun hulp noodig, teenwijl de bekwaamheid der werklieden voor den patroon van het hoogste belang is. Het is toch de taak van den patroon in de eerste plaats de mededeeling het hoofd te bieden. Door de werklieden ingezonnt te komen, waar zij voor een redelijk loon krachten moeten inspannen, bevordert de patroon zijn eigen welvaart.

De vraag: heeft de tentoonstelling haar doel bereikt? beheeft spreker niet te beantwoorden. Hij heeft tot de tentoonstelling medegewerkt en kon dus geen onpartijdig antwoord kunnen geven. Dat aanmerkingen zullen worden in 't midden gebracht, is natuurlijk, maar men bedenke, dat als het werk nog niet volmaakt is, verbetering later kan volgen. Dan spreker kent zich in met alle krachten en het een volgende maal beter te doen. Deze tentoonstelling is een begin: dat er alhuns een begin gemaakt is, verdient waardering. Sprekor bedoelt dan ook met de beginnen aan aan allen aan te bieden.

Na deze eere-woorddter aan de heer C. B. van der Tak, voorzitter der afdeeling Rotterdam, het woord om aan allen, die de afdeeling hun medewerking hadden verleend, dank te zeggen.

Ten slotte deelde de eere-secretaris nog mede, dat verschillende voorwerpen uit vroeger nouwen aan de tentoonstelling zijn toegevoegd. Verscheidene personen hebben haar daarmede verrijkt, en de tentoonstelling biedt nu de gelegenheid aan, de vaarthevingsolen van de bedoelingsvolle werkliden met die van vroeger dagen te vergelijken.

Nadat de eere-secretaris de tentoonstelling geopend had verklaard, trad men de zaal binnen, waar de dochtrijke schikking der voorwerpen ons aangenamen indruk gaf. Uit den catalogus blijkt dat Zuid-Holland en vooral 's-Gravenhage, Rotterdam en Leiden goed vertegenwoordigd zijn.

— Wij vernemen aan het verslag der Directie van de Rotterdamsche Bankvereeniging het onderstaande omtrent de vordering der werken op Fijnoord gedurende het jaar 1877. Die werken zijn in het afgeloopen jaar met alle kracht voortgezet, zonder dat daarbij bijzondere opmerkingen voorvielen. De kosten hebben de raamingen niet overschreden en in vele gevallen zijn de aannemingen zelfs belangrijk daarbeneden gebleven.

De werken zijn thans zover gevorderd, dat een begin der exploitatie tegen het einde van dit jaar mag worden tegemoet gezien, mits de stadsbegroven alelan voor het werken zijn gegraven. De noodige reservegen zijn genomen, dat, voor het geval de communicatie met Fijnoord niet mijde te staal is gebruikt, daardoor in geen geval nadeel ondervonden worden. Daartoe dan voorgang der werken kan worden medegedeeld, dat het ophalen van het pakhuis nord voortgezet, en het gebouw voor 2/5 der lengte onder de kap gebracht en voor het overige 3/5 gedeeltelijk reeds is. Dit werk verdient over goed, en het gebouw zal tegen November a.s. in gebruik kunnen worden genomen.

De muren langs het Entrepôthavenstraten worden met ovaengewerken gedekt; de uitbegraving langs den vast vóór die muren en het aanleggen met zand en hollesteen kwam gereed; de verdeeling van den plan werd bepaald het Bestuur voor de afdeelingleden uit Noord- en Zuid-Holland de mededeeling open te stellen.

De tentoonstelling ontbeert lanre betrekkenis aan den prijskamp, die aan haar is verbonden. Het was niet de bedoeling van het Bestuur der afdeeling door de tentoongestelde voorwerpen den beoordeelen der tentoonstelling eenige aangenaam ongenoegkikken te bezorgen, zij wilde meer: zij wilde den werkman de gelegenheid openen voor een wedstrijd met zijn makgenooten, opdat blijke, wat de werkman vermag.

Dat de aanbeschikken bekomen zijn voor hun werk, dit is van het hoogste belang voor de industrie, die aan alle zijden met concurrentie heeft te kampen. Niets mag worden nagelaten ons te voorkomen, dat ons land bij andere landen achterstaat. Dit wordt voorkomen, niet door protectie, maar door de bekwaamheid der werklieden. Zoo Nederland den voorrang inneemt, dan moet dit zijn, omdat zijn recht daartoe door allen wordt erkend.

Dit haagt af van de bekwaamheid der werklieden. Doch deze bekwaamheid wordt niet verkregen zander groote toevijding. Tot die toevijding aan te sporen, is een der bedoelingen, waarmede het Bestuur der afdeeling Rotterdam deze tentoonstelling organiseerde.

Wel-is-waar is de tentoonstelling thans nog beperkt tot een bescheiden krieg, maar de hoop ang worden gevoed, dat men voort zal gaan en later een internationalen prijskamp kan uitschrijven.

De afdeeling richtte zich bij het organiseeren der tentoonstelling ook tot de patroons. Want de werkman heeft geduriig hun hulp noodig, teenwijl de bekwaamheid der werklieden voor den patroon van het hoogste belang is. Het is toch de taak van den patroon in de eerste plaats de mededeeling het hoofd te bieden. Door de werklieden ingezonnt te komen, waar zij voor een redelijk loon krachten moeten inspannen, bevordert de patroon zijn eigen welvaart.

De vraag: heeft de tentoonstelling haar doel bereikt? beheeft spreker niet te beantwoorden. Hij heeft tot de tentoonstelling medegewerkt en kon dus geen onpartijdig antwoord kunnen geven. Dat aanmerkingen zullen worden in 't midden gebracht, is natuurlijk, maar men bedenke, dat als het werk nog niet volmaakt is, verbetering later kan volgen. Dan spreker kent zich in met alle krachten en het een volgende maal beter te doen. Deze tentoonstelling is een begin: dat er alhuns een begin gemaakt is, verdient waardering. Sprekor bedoelt dan ook met de beginnen aan aan allen aan te bieden.

Na deze eere-woorddter aan de heer C. B. van der Tak, voorzitter der afdeeling Rotterdam, het woord om aan allen, die de afdeeling hun medewerking hadden verleend, dank te zeggen.

Ten slotte deelde de eere-secretaris nog mede, dat verschillende voorwerpen uit vroeger nouwen aan de tentoonstelling zijn toegevoegd. Verscheidene personen hebben haar daarmede verrijkt, en de tentoonstelling biedt nu de gelegenheid aan, de vaarthevingsolen van de bedoelingsvolle werkliden met die van vroeger dagen te vergelijken.

Nadat de eere-secretaris de tentoonstelling geopend had verklaard, trad men de zaal binnen, waar de dochtrijke schikking der voorwerpen ons aangenamen indruk gaf. Uit den catalogus blijkt dat Zuid-Holland en vooral 's-Gravenhage, Rotterdam en Leiden goed vertegenwoordigd zijn.

— Wij vernemen aan het verslag der Directie van de Rotterdamsche Bankvereeniging het onderstaande omtrent de vordering der werken op Fijnoord gedurende het jaar 1877. Die werken zijn in het afgeloopen jaar met alle kracht voortgezet, zonder dat daarbij bijzondere opmerkingen voorvielen. De kosten hebben de raamingen niet overschreden en in vele gevallen zijn de aannemingen zelfs belangrijk daarbeneden gebleven.

De werken zijn thans zover gevorderd, dat een begin der exploitatie tegen het einde van dit jaar mag worden tegemoet gezien, mits de stadsbegroven alelan voor het werken zijn gegraven. De noodige reservegen zijn genomen, dat, voor het geval de communicatie met Fijnoord niet mijde te staal is gebruikt, daardoor in geen geval nadeel ondervonden worden. Daartoe dan voorgang der werken kan worden medegedeeld, dat het ophalen van het pakhuis nord voortgezet, en het gebouw voor 2/5 der lengte onder de kap gebracht en voor het overige 3/5 gedeeltelijk reeds is. Dit werk verdient over goed, en het gebouw zal tegen November a.s. in gebruik kunnen worden genomen.

De muren langs het Entrepôthavenstraten worden met ovaengewerken gedekt; de uitbegraving langs den vast vó

5°. 10 kilometer sporen met 4 traversen en 10 drasbehijzen zullen al de kaden en het Entrepôt omleiding, en tevens het geheele terrein met den Staatsspoorweg verbinden, zooveel over het spuikanaal als over de Spoorwegbaanvaring;

6°. de loodsen langs de kaden zullen ter lengte van circa 8,000 meter met een diepte van 25 meter voldoend zijn. Evenzoo 2 groote loodsen voor den opslag van goederen gedurende langeren tijd, op het handelsterrein tusschen de Spoorweg- en Binnenhaven;

7°. het gebeele Entrepôt zal gerend en van behoorlijke, door hydraulische kracht bewogen, voorzien zijn;

8°. de bruggen over de Binnenhaven, de Spoorwegbaan en het spuikanaal zullen voldoend, en de rails daarop gelegd zijn;

9°. het muiden van eene vaste kraan van 30 tons en twee van 10 tons zal evenzeer afgeleverd moeten zijn het noodige getal stoomkranen van 1½, van hefkracht aanwezig zijn.

Met deze inrichtingen zal de exploitatie zoo noodig op alle punten een aanvang kunnen nemen, terwijl er bij toenemende drukte in het verkeer nog naar loodsen moeten gezet en meer sporen moeten gelegd worden.

Het gebouw voor de kantoren van de Administratie en het Vrij-Entrepôt, benevens het Poortgebouw op het hoofd der buitenhaven, bevattende 40 kamers, huishuizelijk bestemd tot kantoren, zijn in aanbouw en zullen in het voorjaar 1879 gereed afgeverkt zijn.

Eenvoudige inderdaad de gepropeerende inrichting van het handelsterrein aan het oosteind van de Kaaper van het handelsterrein aan het oosteind van de Kaaper van de Kooplieden en Fabrieken werd onderworpen, heeft de Directie genoemd ten opzichte van de afmetingen der bodem en de plaatsing der sporen een zicht met heeren ingenieurs in betrekking te moeten stellen, teneinde de zekerheid te verkrijgen, dat de inrichtingen in ieder opzicht aan de eischen en wenschen van den handel voldoen. De besprekingen dienaangaande met bedoelde heeren hebben tot volkomen overeenstemming geleid, en de overtuiging verschaft, dat het steeren om de belangen van den handel bij dan inrichtingen zooveel mogelijk te behartigen, over op prijs wordt gesteld, en voor de Vereeniging steeds vruchten dragen zal.

De aanvragen naar terreinen op Eijmuiden voor de meest verschillende doeleinden zouden gezegd toe; men verwacht een zeer zoo zoo zoo

**Groningen**, 13 Juni: het ondertrouwen van eenige personen; 1 bijl. ingekomen van J. de Vries, te Groningen, voor *f* 2170.

## Verslag der Berichten en Mededeelingen.

BUITENLAND.

— § Bij het bespreken van de Duitsche ingenieursafmaakten tetten wij den wensch, dat, op het voorbeeld der heeren Beyerinck en Kraft, meer werk gemaakt mocht worden van grafische voorstellingen. *Vele* enige dagen is bij Masson, te Parijs, verschenen: Marey, *La méthode graphique dans les sciences expérimentales et particulièrement en physiologie* et en *méthéorisme* (16 fr.) De grafische methode komt tegemoet aan onze gebrekkige aanlagten en aan het onvoldoende der taal. Zij is een manier om zich uit te drukken en een middel om op te sporen. Het boek toont o. a. in de afdeeling *Chronographie* de wijze om den tijd te meten. Door hoendersvreemdige voorstelling is een waar microscoop van den tijd. Men kan, in zekere geschiedenis, den duur beelaar maken, die overeenkomt met het *zeventigduizendstijdduizendste* gedeelte (1/70000) eener seconde! (bl. 467).

Watt vatte het eerst het denkbeeld op den mechanischen arbeid door kromme lijnen voor te stellen en schreef de werking van een stoomwerktuig op. Poncelet rond een algemeene verhouding, die toepasselijk is in de bewegingswerktuigen in op den arbeid van het trekken van lasten op wegen.

Op bl. 20 vindt men, volgens Hey, de grafische voorstelling van den loop der trenen op den spoorweg Parijs—Lyon. Met behulp daarvan kan men berekte in een ongeslag maximaal van uur weten, waarop de trenen elk punt der lijn doorkomen, het punt van kruising der treinen, die tegenovers gaan, met de meergaande; de robstrakte snelheid van elken trein, de tijdperken van vaart en van stilstand, de tijden van terzelfder en die van aankomst.

Op bl. 33 vindt men de kromme voor de toenemming van het gebruik van stoomkracht in Frankrijk van 1840 tot 1869; op bl. 48 die voor de opbouwbaarheid van verschillende zoorten in water bij verschillende waterdiepten; op bl. 50 die voor de opbouwbaarheid van waterdamp in een teerlingmeter bij verschillende warmtegraden; op bl. 51 die voor de voortplanting van warmte in een metalen staaf, waarvan men één uiteinde verhit; op bl. 52 die voor het peil der pieën of manometers in het geval, waarin een uitstrooming plaats heeft in een lein van rechtmatige doorsnedevorm (met van Bervouilli); op bl. 60 die voor de gewichten en waarden der verschillende hoeveelheden, noodig voor de vervaardiging van de dekken der tuinen brugen met één opening, van 3 tot 50 meter opening.

Een minister, landvoogd, grondeigenaar, kunstvriend, heer en dergelijken kunnen daarop met een oogslag zien, dat voor een ijzeren brugdeek van 30 el wijdte niet meer behoeft te worden besteed dan 500 kilogram lood, 12.000 kilogram gegoten ijzer, 22.000 kilogram hout, 100.000 kilogram gesmeed ijzer en 65.000 franken. Gebeele boeken vol tarieven en theorieen kunnen worden aangevuld in enkele zulke tabellen.

Op bl. 63 vindt men de krommen, die de betrekkelijke drukte van het verkeer van goederen tusschen de verschillende stations van een spoorweg uitdrukken; op bl. 64—65 meetkundigen ontrent den verbrand van vloeistoffen; op bl. 74 de schets van de opstijging van den ballonet Zenith op 15 April 1875; op bl. 76 de voorstelling van het verkeer op verschillende wegen in Frankrijk; op bl. 84 en v.v. een hoofdstuk over de *courbes d'égal niveau*; op bl. 100 een hoofdstuk (met tarkering) over de kromlijnen van gelijke hoogte der zee te Brest, volgens de uren en de dagen, in April 1870; op bl. 102 en v.v. een hoofdstuk over de grafische tabellen, gebezigd als rekenverklaringen (opgehelderd door figuren); op bl. 168 en vv. andere werpen van belang ook voor den ingenieur: val der lichamen, vermolde beweging, daar der schokken, snelheid der projectielen, toestellen die de beweging van een roerstag opschrijven; meter van de snelheid der vloeistoffen en gassen in buizen (bl. 238 en vv.). En zoo gaat 't het geheele boek door. Niet alleen voor den arts, maar voor den ingenieur, voor ieder wetenschappelijk man is het onmisbaar. Ieder zal de vindingrijkheid van den schrijver bewonderen.

## Advertentiën.

Een **OPZICHTER**, van goede getuigschriften voorzien, en door het afloopen van werk buiten betrekking, zoekt plaatsing.

Adres, N°. 12 aan 't Bureau van dit Blad.

## Aanbesteding.

Op Vrijdag den 28ste Juni 1878 des namiddags ten 1 uur zal in het Hôtel LEUGRAAFF te *Rotterdam* worden aanbesteed:

**Het bouwen van drie aan elkaar grenzende Kapitale Woonhuizen en een afzonderlijk gebouw ingericht tot Koetshuis, Paardenstal, Koetsiers-woning, Serre enz., op de reeds uitgevoerde funderingen op een terrein aan het Nieuwe Werk en Oosthoek der West-Maasdam te Rotterdam.**

De teekeningen zullen Maandag den 17de Juni en het bestek den 19de Juni e. k. in bovengenoemd hôtel ter visie liggen.

Bestekken zullen van af laatstgenoemde datum à *f* 1.— verkrijgbaar zijn ter drukkerij van NIJGH en VAN DITMAR.

Aanwijzing in loco dd. 27 en 28 Juni, beide dagen des voormiddags ten 10 ure.

Alle verdere inlichtingen worden op *franco* aanvrage toegezonden door de Architecten VOORHOEVE en WEELDENBURG, Mauritsstraat N. 13 te *Rotterdam*.

## Opzichter van Publieke Werken.

Te Wenig wordt, ten spoedig mogelijk, verlangd een **OPZICHTER voor de Publieke Werken** alhier, niet beneden den leeftijd van 23 jaar, op een salaris van *f* 800 's jaars.

Vereischten: volkomen bekwaamheid in de **burgerlijke bouwkunde**, het maken van **plannen en bestekken**.

Vóór 1 Juli a. s. zich aan te melden, liefst in persone, bij den Burgemeester.

## FABRIEK VAN ZINKWERK.

Om **aan het hoofd te staan** van een Fabriek van Zinkwerk, welke in een groote stad van Zuid-Holland zal opgericht worden, vraagt men een **GESCHIKT PERSOON**. Adres met franco brieven onder letters F. Z. aan het Bureau van dit blad.

## Amsterdamsche Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 29 *Juny* 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder aanbevelingering, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 613 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het leveren van 4000 ton (van 1000 kilogram ieder) Westfalsche steenkolen, ten dienste van den stoomwatermolen te Schellingwoude.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 8 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam en aan het Sociedebureau te Velsen.

Het is noodig aan het Technisch Bureau te Amsterdam *op franco* aanvraag te bekomen, tegen overzending van 50 cent *effen* Briefmerk per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eerstaanwezenden Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJES J.Wz., beiden Keizersgracht 613 te Amsterdam.

*Amsterdam*, 27 Mei 1878.

JITTA,
*Voorzitter*.
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris*.

## Aanbesteding.

De BURGEMEESTER *der gemeente ARNHEM* zal op Donderdag 27 Juny 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

**Het wegbreken van stoepen, goten enz. en het leveren en leggen van trottoirs met trottoirbanden van Mendingersteen in de Koningstraat, Bovenbeekstraat (Westzijde), Beekstraat (Westzijde), Nieuwe Kraan, Klarendal en op verschillende plaatsen binnen de gemeente.**

Aanwijzing Donderdag 20 Juny e. k., 's voorm. half 10 uur, op het Bureau Gem. werken; teekeningen ter inzage op het Bureau van den Gemeentearchitect; bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 24 Juny 1878**, ten 12 uur des middags, op het Stadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken van een Steenen Duiker ter verbinding van de Lijnbaansgracht met de Singelgracht bij de Weterstraat.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehoorende teekening zijn ondertand te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente tegen betaling van *f* 1.—.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, des schands van 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
8 Juny 1878. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

## OPENBARE VERKOOPING op Grondrente van 33 PERCEELEN BOUWGROND te 's Gravenhage,

**in het Veenhuis der Notarissen aldaar.**

Vrijdag 24 *Juni*. *Woensdag* 3 *Juli* 1878.

Zie Advertentie No. 3134 *Het Vaderland* 25 Mei 3., No. 123.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS, WIJNSTRAAT, ROTTERDAM.

**Vertikale Stoommachines** met of zonder Stoomketel uit de fabriek van ROBEY & C°. te *Lincoln*.

Van het nieuwste model zijn steeds van 2 tot 12 paardenkracht gereed.

De prijzen zijn wederom belangrijk verminderd.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## H. F. ONDERWATER & C°. Asphalt-Papierfabrikanten DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen**.

Zij bekoren zich tevens met het **leggen van daken** met *gewaarde*.

## STRAATSTEENEN. KLINKERFABRIEK „Petra."

TE KOOP aan bovengenoemde fabriek 2 à 3 millioen **STRAATSTEENEN**, te leveren van af Juny 1878 tot Mei 1879.

De stoenen zijn zoor zwaar, en de fabriek ligt aan den IJssel bij Deventer.

## Stoomfabriek van bereide Verwen. Krijt- en Menie-Stopverf. van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima belegen **LIJNOLIE** — **gekookte- en Standolie** — **Papaverolie**.

Hoofdkrijt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton*, *Surrey by London*.

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA. Stoomtimmerfabriekanten.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Blikerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden te den kortst mogelijken tijd gebeverd en uitgevoerd.

## PORCELEIN-CEMENT,

tegen **vochtige, salpeterachtige** en met **roet-vlekken bezwette 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 binnen van 5, 12 en 25 kil°.

Depothouder **D. A. VERKETT, Mr. Schilder en Décorateur**, Nieuwe Haven 76, *Rotterdam*.

[redacted] Door het groote debiet dat deze CEMENT in korten tijd in ons land gekregen heeft, is de prijs aanmerkelijk lager gesteld. Op aanvrage wordt onze circulaire met gebruiksaanwijzing aan belangstellenden *franco* verzonden.

## Th. J. DOBBE MAGAZIJN VAN TEEKENBEHOEFTEN voor BOUWKUNDIGEN te UTRECHT.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuider- en Tabaksuit-groeves in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BREUKSTEEN, VUURVAST STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Nrijde* 55, **Rotterdam**.

Bij DE GEBROEDERS VAN CLEEF is verschenen:

de 1ste aflevering (deel III, afd. XIV Bruggen)

VAN DE

## WATERBOUWKUNDE

DOOR

**N. H. HENKET** en **E. STEUERWALD**

*Hoogleeraren in de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft*,

**J. VAN DER TOORN** en **T. J. STIELTJES Sr.**

*Hoofdingenieur van den Waterstaat* *Ingenieur*

en

**C. N. SCHOLS**

*Civiel-ingenieur, Lector aan de Koninklijke Militaire Akademie te Breda*.

120 blads. royaal 8° en 14 platen met portefeuille . . . . . *f* 5.07½

Deze 1ste aflevering is van de hand van professor HENKET en bij alle boekhandelaren ter inzage te bekomen.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

Aan de Stoomkeuwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook overbrengt vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellgesorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds rijn *gesorteerd*, alwaarde is **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS, WIJNSTRAAT, ROTTERDAM.

Eenige Agenten voor Nederland van THE TANITE COMPANY, STROUDSBURG Nd. AMERIKA.

De **Amaril Schijven** en **Machines** van hiervenstaande Maatschappij overtreffen alle andere dergelijke toestellen in qualiteit.

Met het gebruik deze schijven wordt groote besparing verkregen in arbeidsloon en wordt veel werk verrigt, dat tot heden uit de hand werd afgevijld.

Voor het scherpen van Zagen zijn deze machines onovertroffen.

Nadere inlichtingen worden op aanvrage gegeven.

## 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 broeden** 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**, Bekweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL DE JONGH & C°. Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

beveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in kort- of gemeenstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 3000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** 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.

Dertiende jaargang. N°. 25. Zaterdag 22 Juni 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 50 cents per regel.

IETS OVER DE «BIBLIOTHÈQUE DES SCIENCES CONTEMPORAINES".

Van de uitmuntende *Bibliothèque des sciences contemporaines* (Parijs, Reinwald), die tot heden minder plankos, meer methodisch, omvangrijker en uitgebreider is werk ging dan de overigens zeer goede *Bibliothèque scientifique internationale*, verschenen eindings, na twee jaren winterslaap, het vierde deeltje. Het draagt den titel: *L'Esthétique*, par Ernest Vinet, den bestuurder van het onovertroffen kunsthlad *L'Art. Origine des arts. — Le goût et le génie. — Définition de l'art et de l'esthétique. — Le Style. — L'Architecture. — La Sculpture. — La Peinture. — La Danse. — La Musique. — La Poésie.* — De meer dan 500 bladzijden kosten ingezand slechts 4 fr., netjes ingebonden 4½. Men zou haast in den waan geraken dat het hoek geschreven werd met het oog op den twist over ouds- en nieuw-Hollandsche boenkisten, geblieft me. Reeds op de tweede bladzijde (p. VI) der *Introduction* leest men: «Wat in het kunstwerk alles behoorscht en wat er zijn karakter aan geeft, is de persoonlijkheid van den kunstenaar. De waarde van het kunstwerk ligt geheel in de mate van kracht, waarmede het de vervaardelijke natuur en den esthetischen indruk van zijn maker openbaart."

P. VII. «De kunstenaar heeft vooral het keun der omgeving, waarin hij zich geplaatst vindt," en: «hij volgt er natuurlijk de bestelling van." Vroeger bloef de wetenschap langen tijd gedefendeerd, bovenaturkunde, fabelleer, enz. Zij heeft haar onderzoekingen van den beurd op de aarde overgebracht. Ook de kunst trachtt die nieuwe richting te volgen. Zij verwijkert zich meer en meer van de bestemmingsheden, waarvan zij tevens blief ondeug de beschaving steun gehecht gebleven is. Inplaats van de gaden te bezingen en voor te stellen of zich te wijden aan een symbolisme, verouderdelt te steren door zijn dorheid en spitsvindigheid, legt zij er zich met merkbare ingenomig op toe onder het zuiver menschelijk gebied kunnen te treden, het eenige, waar zij zeker is het aandegevoel op te wekken, zonder bestendt het talent en zelfs het genie niet tegen vergeetheid gevrijwaard zijn.

Deze bewering wordt natuurlijk, gelijk altijd, krachtig bestreden door de overdevering, die een bijzondere macht uitoefent aan de inrichting van de academieen en het officieel onderwijs. De jongelingen beseriken zelfs deren noodlottigen invloed niet. Men vanert en verpletteit elke poging tot vrijmaending onder lukrumgen en tenaardste regels. Men oefent hoogbartige en minachtende critiek uit, die, onder voorwendsel van «den goeden smaak en de gezonde *traditiën*" te beschermen, alle onafhankelijkheid tracht te ontmoedigen, een verdedigende eerbied, die niets anders is dan de dwingelandij van het academisch doctrinarisme en van de wangzuchtige onwacht.

Alleen in de schoone tijdvakken van bloei van de kunst waarlijk een nationale kunst.

Een kunst heeft op nationaal te zijn, de algemeenheid van smaak verbreijt, als de kunst ophoudt de openbare en gezelsoe uitdrukking van het algemeen gevoel te zijn.

Er komt noodwendig een oogenblik, waarin het gevoel en de idee, die een beschaving en een kunst beheerscht hebben, al hun nuttig effect, al hun vruchtbare gevolgen verloren en waarin de geest zich voor een nieuw of min langen tijd verouderdelt niet tot nabootsing en herhalingen. Dan is het zelfs niet meer het oorspronkelijk gevoel en de vroegere idee, die men nabootst en herhaalt, maar de uitdrukking van dat gevoel en die idee, de vorm, waardoor zij vertolkt werden, een vorm, voortman lodig en stellose. Maar men wordt spoedig de nabootsing moede, *juist* omdat zij niets tot den geest zegt. Volgens deerlijke wet, die de loopen tussen bewegt met verouderde vormen te breken, zoo er op een oude beschaving en kunst een nieuwe beschaving en kunst volgen, nu niet reken uit opvinding, uit eigenbeving, uit grootmoedig, uit traagheid, uit vrees voor het onbekende alles verwerpen, wat nieuw is. Het overwicht blijft, gedurende kortere of langeren tijd, noodwendig aan hen, die de vroegere beschaving vertegenwoordigen. Zij streven op de geheele maatschappelijke, politieke en administratieve bewerktuiging. Bovendien hebben zij de feiten voor zich, «*autoritates*", gelijk de rechtstaal het noemt, terwijl de anderen slechts een aanvenbelijk vermoedt, onvolledig steven kunnen invoeren, zoodat van de wijziug der ervaring. Zij stuiten op den weerstand van alles wat in een maatschappij gevestigd en gewaten is.

De opvoeding rust dusdrij uitsluitend op de opvoeding en nabootsing van het verleden, alhoon wat de kunst betreft. Het instinct van den voorzigtigen wordt sedert de kindsheid kontroleu door al de georganiseerde aanchten der maatschappijen, zoowel in de academieën als elders. Het is zeer te verwonderen, dat het nog niet verzilkt is door de zamenspanning zijner zijnaten. De merkwaardige zijnaat is in Frankrijk de *Académie des Sciences Morales*. Zij meent, dat ontwikkeling slechts mogelijk is door het aanknoopend bestaanderen van de kunst van vroeger. Sieraas, zegt zij, heeft de kunst meer geschitterd dan in het oude Griekenland en het Italie der Renaissance. Dus kan men overgens beter modellen vinden dan in die twee bewonderde landen (zie ook wat Multatuli in zijn *Ideen* schreef over dat *classische vereigen* van modellen.) Volgens Michon dracht zelfs het schrift van een mensch zijn karakter uit; waarom dan zijn kunstwerken het niet doen? Moet dan de kunstenaar het karakter van een andre uitdrukken?

Waarom toch zou men zich uitgeslten met het zoeken door indirekteste beganning van wat innerst sinds lang gevonden is? Bestaanden dus waar mindere de voortbrengselen van de bevoorderenswaardige genieën, die niemand overtreffen heeft, en wanneer zij al kan gebeionen zijn hebben daargroud, welnu! dan kunt gij met uw eigen vlugrijk vlugen en op uw beurt navolgenswaardige voortbrengsen, *van de natuur* er u bekwaam toe heeft geaaakt.

Krachtens deze zoo vernuftige en zoo hebbre redeneering kunt alle onderricht van de *School voor Schoone Kunsten* slechts hieropneer, dat men altijd voor van meet aftan begint met wat de kunstenaars der uitgestorven beschavingen gedaan hebben, zonder men tegenoog onbekwaam is geworden iets anders te maken dan meer of min gelukte kopieën. Krachtens deze redeneering geven de jury's bij prijsvragen en op tentoonstellingen de kruisen, prijzen en medailles aan de kunstenaars, die zich het meest gehaasden hebben aan de aanbevolen modellen. Krachtens deze redeneering koopt het Gouvernement sleehts de werken, gelukkiglijk volgens de academische formule en door slechts bestellingen aan de kunstenaars, van wie het weet, dat zij voorbeelden zijn uit buiten het formatiebeschik te gaan, want de formule is die der «*grande Nation*", en een Regeering, die zich eene verbindigt, kan geen andere aannemelijken.

Zoolang, waarom jeugdigen, die met het beste instinct van onafhankelijkheid en oprechtheid de school binnentreden, er bijna allen meer of mun verstarend en vernuggend (¹) uitkomen, dat is te zeggen: andersmenschen aan de deur, ontmand (*émasculés*), werkeren voor de kunst. Indiente van hun gevoel te raadplegen, aan hun indrukken te gehoorzamen, te gaan waar hun smaak, hun verlaser, hun aanleg hen zouden brengen, waar zij kunstwaarnemen dichters zouden zijn, werken zij erop, dem kunst hunner natuur in zich te smoren, om te hinteren naar dien van hunnen meester; zij jagen zichzen tot de overtuiging te geraken, dat de voortuigung bestaat in het gehoorzamen van de oude kunst.

Is het publiek dan schuldig? Geenszins.

Het regt wet sceptischen gehuweerd te zijn, maar het blijft, gelijk alle vreugen gebiedt, open voor elke spreekte en waar kunst. Alleen kan het niet in entrevering geraken door de compositielse kunst, die de vroegere regterin van den officieelen smaak zoo lang gevonden is. Het wil de Ouden wel bewonderen, op hun plaats en in hun tijd, en welken verblijf en welke voortbrengselkracht het ook leene voor de verlichting van den Arcaquzin der kunst, kan het niet beslaiten in het lumrig paskluar maken een equivalent te vinden voor een kunst, die het met zeker of min hebbeven lijk in de toekomst ziet, die zijn eksinverend streven een bevestigen en eindelijk de bronnen van aanleuing aan doen overkoepen, die het zelf niet vermoedt.

Zoo heeft de koppigheid der academien en ministeries een dooden te willen doen opstaan, tot uitbaant de levenden te doeden. Dit is in de tegenwoordige omstandigheden onvermijdelijk. Maatschappijen, die zelven haar leven zouveren, gecontstitueerde lichamen, wat ook de verdienste der individuen zij, die er samenstellen, zijn altijd, als door het noodlot gedreven, rijzende aan den vooruitgang, en de eeuwzelfge reden, dat elk gemeenschap zich noodwendig een collectieve en eclectische leer vormt, die ten laatste voor dit lichaam de onvermijdelijke waarheid wordt, die noodlottigerwijs alle onafhankelijkheid, alle oorspronkelijkheid uitsluit, en die het vermogen, met onverbloze vertrouwen, aan elke uiting, aan elken opstand van het individueel genie tegenover stelt. Zoo zal het blijven gaan zoolang er lichamen zullen zijn, bekleed met eenig gezag hoegenaamd over de dingen van den geest (²) (*Intelligence*, tot bl. XXI).

(¹) De schrijver zegt *verschanddelijk*, maar Cabanel, den portret en opperwerker der Fransche kunstenaars, den geboren tegenstrijder van alle jury's.

(²) Ik heb dikwijls in dit *woordenboek* gepleit tegen Staatsonderwijs. Een vergelijking tusschen de toestanden op het schoolwezen in Noord-Amerika en die in Frankrijk bewijst er nu de Parijsche en Israelische liberale blaadjes toch toe, over Staatsonderwijs den staf te breken. In de Vereenigde Staten is veel minder centralisatie.

## REGEERINGSBELEID EN NIJVERHEIDSZAKEN.

Wij ontleenen het onderstaande bericht aan de *Nederlandsche Industrieel*:

«Ah een nieuw bewijs voor de stelling dat, om er voor een gewoon mensch nog middel op te aan wijs te worden met schade en schande, — zoker niet een verkiesljk middel — een Regeering langs dien weg niet tevreid te brengen is, en zij dus, als niet hebbende aaren om te kweren, telkens maar voelen moet, kan worde het volgende dienst:

«De Nederlandsche Regeering, die onder den Minister Heem de verklaring afgeeft dat zij nooit weder een vrijdel aangevaardig aan een Rijnvaartsche werf zou doen vervaardigen; — de Nederlandsche Regeering, die van hare bestelling van *gewerven* te St.-Etienne zoozet onderviolen, dat zij, ter afwisseling gevoel zijnde, door Frankrijk werden gemaakt; — de Nederlandsche Regeering, die voor torpedobooten billijke prijsopgaaf had erlangd van Nederlandsche inrichtingen voor scheepsbouw, het Nederlandsche Gouvernement vond die prijzen te hoog of den tijd van levering te ruim, en besloldde bij Mr. Thornycroft and C°. te Londen zes torpedobooten ad *f* 50.000 het stuk. Zij lagen misschien gereed ter aflevering en — daar vaardigt Engelands Regeering, Sll. op Goede-Vrijdag, een besluit uit, waarbij de uitvoer van torpedobooten en torpedomaterieel wordt verboden.

«Thans zijn aan verschillende Nederlandsche fabrieken drie rijke vaartuigen besteld voor — *f* 45.000 het stuk! Hier zoekt men een ander opzoekwoord op de lijn; dat wij echter niet zullen uitdrukken; maar een het waar zijn, dat den hatenlandschen fabrikant reeds een terugje werd toegeblaatzaakt? De Algemeene Rekenkamer zal de reden kunnen opleenen."

## KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Het Instituut hield den 18den Juni jl. eene vergadering, welke door een uitgebreid beleen wordt bijgewoond, alsmede door twee gastvrouwdamen, de heeren Werner Kuster, Bannwarter, en L. Baret de Langrune, Fransch ingenieur. Zij werd te halfvierstaf uur door den President Hr. G. J. G. Klerck geopend.

De notulen der vergadering van den 9den April jl. waren gedrukt aan de leden toegezonden als eerste gedeelte van de vierde aflevering van het *Tijdschrift*. Niemand verlangde daarover het woord te voeren en zij werden zonder voorgoed vastgesteld.

Ter tafel lag het verslag der werkzaamheden van het Instituut over het Instituutjaar 1877—1878, alsmede de rekening en verantwoording der inkomsten en uitgaven over dat jaar, ingelijks reeds in deek aan de leden medegedeeld.

Met betrekking tot laatstgenoemd stuk vestigt de

Penningmeester de aandacht op eene vergissing, nu in de cijfers voorkomende balans als in die over vorige jaren ingedragen, terwijl van eene verwarring trouwens de waarde van aandeelen en die van obligatiën van een aan het Instituut behoorend effect; thans klerk, dat de balans een zuiverder uitkomst opleverde, dan was opgegeven.

Daarna werd mededeeling gedaan van de talrijke, sedert de vorige vergadering ontvangen geschenken.

De President nam alsna het woord en deelde mede, dat reisigen tijd gelden een brief van het bestuur der afdeeling Noordbrabant-Indie bij den Raad van Bestuur van ingekomen, waarin gewezen werd op de diensten door den voormaligen Voorzitter der afdeeling H. de Bruijn aan hare bewezen, op zijn welgeslaagde pogingen om aan de sinds jaren kwijnende Indische afdeeling een nieuw leven bij te zetten, en waarin voorts werd medegedeeld, dat in eene van de vergaderingen bij acclamatie was besloten, den Raad van Bestuur het voorstel te doen den heer De Bruijn, die naar het vaderland was teruggekeerd en dus opgehouden had Voorzitter der afdeeling te zijn, tot honeraar-lid van het Instituut te benoemen. De President voegde erbij, dat de Raad gaarne dit voorstel had overgenomen en thans aan de Vergadering voorstelde zich daarmede te vereenigen.

Dienovereenkomstig werd bij acclamatie besloten.

De President meldde de Vergadering, ook uit naam der afdeeling, dank voor het genomen besluit.

Van die afdeeling was een schrijven ontvangen, onder anderen ten geleide van het algemeen verslag der werkzaamheden met dat van den Penningmeester, benevens de rekening en verantwoording over het Instituutjaar 1877—1878. Die stukken zullen als bijlagen tot de notulen ter kennis van de leden worden gebracht.

Van den Inspecteur van den Waterstaat in Noord-Holland waren hieven ingekomen, ten gevolge van de waarnemingen van hun ijkkler gedurende de maanden Maart, April en Mei 1878, gedaan door het lid W. Ph. de Kraijff; daaruit zal op gelijke wijze worden gehandeld.

Het woord werd verlaand aan het lid *J. Dirks* tot het doen van eenvoudmeding, betreffende een door hem aanbevolen nieuw stelsel van riviervertebering, uitsluitend met het oog op de scheepvaart. In die mededeeling, door een dwarsprofiel en kaart op groote schaal toegelicht, zette hij in groote trekken zijn denkbeeld uiteen, uitsluitend ten behoeve van de scheepvaart, naar de bestaande rivieren eene nieuwe rivier te doen ontstaan, die, naar gelang van waterstand en ligging, afwisselend met de oude rivier ten behoeve van eene onbelemmerde scheepvaart aan waarden dienen, en paste dit denkbeeld op de rivieren langs de Beneden-Yse.

Over het voorgedragen stelsel, dat als geheel nieuw en als zeeren toegepast moet worden beschouwd, voerden in de eerste plaats de leden P. H. Kemper en J. van der Toorn het woord, om te wijzen op verschillende bezwaren, die hun zinlens tegen het denkbeeld, dat overigens eenigzins merkwaardig scheen, zouden zijn aan te voeren. Het lid Dirks beantwoordde daarop de hem gemaakte bezwaren, en breidend daarop ook het lid A. L. de Bruijn Kops, die op de kleinere practische bezwaren wees, welke naar zijne overtuiging met het oog op de bestaande rivier, uit de verwezenlijking van het plan zouden voortvloeien, en ook uit het gedelijk oogpunt, waarom de voorsteller in dim loop der discussie herhaaldelijk verklaarde geenerlei waarde te hechten, tuits overigens zijn denkbeeld, dat het belang der scheepvaart op het oog had, uitvoerlijk bleek, waarmee hij voor zich niet twijfelde. Nadat het lid Van der Toorn wederom het woord had gevoerd, wees het lid R. O. van Manen op het gebrek nieuwe van de rivier, waarin nog veel onbekends was, waarna het lid Dirks opmerkte de gemaakte bedenkingen toezonden het lid J. W. Wolcher, die onder anderen ook op het belang van Arnhem wees, en den voorzitter had plaatsgehad, werden de bemaakingingen voor beden door den President geacken verklaard.

Nadat de gewone pauze was gehouden, werd het woord verlaand aan het lid C. L. H. E. Haagen, die eene mededeeling deed omtrent een door hem geconstrueerden in de vergadering aanwezigen photograaf, welken hij in zijne werking verklaarde. Die mededeeling gaf aanleiding tot eene wisseling van gedachten met de leden G. van Diesen en J. Eschedé Jobz., waarin behalve de photograaf, tevens de telephoon als de microphoon en verschillende daarmede reeds gedane proeven en daarvan te verwachten toepassingen, werden ter sprake gebracht.

Van de leden H. T. Beijerman en W. de Man was een schrijven ontvangen, ten geleide van eene nota omtrent de overbrenging van het A.P. naar

Tessel en Vlieland. Ontrent het van dat stuk te maken gebruik zal nader door den Raad van Bestuur eene bedoeling worden genomen.

Aan de orde was thans eene mededeeling van het lid A. Buret over enkele van de middelen ter voorkoming van vertooging in de aankomst der spoortreinen. Dit lid was echter wegens familie-omstandigheden verhinderd tegenwoordig te zijn. Het lid Enschedé verzocht en verkreeg verlof, om in zijn plaats eene mededeeling te doen. Bij zulke, dat bij sedert jaren gevoelen had genaamd, teneinde te geraken tot over aan alle zieden voldoende reisbare locomotive enthousiasme; dat gedurende genomen tijd de pogingen hem niet voldeden, doch dat hij er thans in gedaagd was met den Franschen ingenieur L. Brière de Longpaire, te Parijs, door hem in de vergadering genitroduceerd, er zeker te vervaardigen, die over weinige dagen te Parijs zal worden tentoongesteld. Daar de heer Buret eigenaar is van het daarvoor verkend stroot, zou deze gaarne in de gelegenheid worden gesteld daarontrent in de vergadering het een en ander nader te doelen.

De President verzocht daarop den heer Buret het woord te nemen, die een uitvoerige mededeeling deed in de Fransche taal ontrent bedoeld rijtuig, waarvan een zeer uitvoerig door hem aan het Instituut werd aangeboden; het door hem gesprokene zal in de Nederduitsche taal als bijlage tot de notulen worden medegedeeld.

Na de gehoor mededeeling wordt nog het lid Enschedé het woord, om op de gebreken in andere soortgelijke rijtuigen te wijzen, terwijl de heer Buret en bij vergunning hadden verkregen om met dit rijtuig door Parijs te rijden, waarbij bij tevens wilde hebben gecontateerd, aangezien in Nederland geen overeen bestaan en aan het dus gemakkelijk zal kunnen gemaakt, dat zij hebben de vermen rijg, die het hebben geconstrueerd. Nog kortelijk werd door het lid G. L. V. L. van Zuylen en den President het woord gevoerd, ook over de te 's-Gravenhage plaats gehad hebbende proefneming met eene stoomboomsleê.

Van den directeur der stoomgarenfabriek te Echt, in Nederlandsch Limburg, was een brief ingekomen over nieuwe machinaal gesponne kroesgaren, waarvan monsters in de vergadering aanwezig waren. Van dat schrijven werd voorlezing gedaan, gelijk mede van eene nadere nota, manier geschilden directeur door het lid N. H. Brekel ingezonden, alwaar van een schrijven van het lid L. J. van Oosterhout, om de gelegenheid van zijne afwezigheid, waarin de behandeling gaan op grond van hare uitstekende eigenschappen door verschillende personen worden aanbevolen.

Alsen werd overgegaan tot de balloting van de in de vergadering van 9 April jl. als nieuwe leden voorgestelden, die allen met algemeene stemmen als zoodanig werden aangenomen.

Daarop moest de benoeming plaats hebben van drie leden in den Raad van Bestuur, ter vervanging van de uitredende candidaten N. T. Michaëlis, M. C. J. Pijpers en Jhr. G. J. G. Klerck, die ingevolge het reglement, die jaar als zoodanig niet herkiesbaar waren. Bij eene eerste vrije stemming werden tot candidaten benoemd de leden J. P. de Bordes en H. S. J. Roos, terwijl eene herstemming moest plaats hebben tusschen de leden W. H. Hubrecht en Dr. L. Cohen Stuart; bij eene tweede stemming werd vervolgens als derde candidaat gekozen.

Nadat de Secretaris mededeeling had gedaan van de namen der buitengewone leden, die, ingevolge het reglement, met het begin van het volgend lustrumtijdvak gewone leden werden overgeschreven, en werkzaam enige personen als nieuwe leden waren voorgesteld, sloot de President de vergadering.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

Volgens het verzeld, door den Minister voor Openbare Werken De Freycinet aan de Fransche Kamer ingediend, zal er aan het door de Commissie vervroeste Tribeiningsplan een nieuwe bestemming worden gegeven. Alleen het groote middel-puiljaan zal behouden worden en in het geheel niet meer worden, waarom de schilder- en bestelbeurswerken van levende meesters, thans in het Luxembourg gehangen, zullen geplaatst worden. Deze zullen zich derhalve in de aanstaande tijdperken van de werken der oude meesters bevinden, die in de Louvre gevangschilt zijn.

(*Ned. Spect.*)

— De schenenberg te Plymouth is dezer dagen kort voor middernacht afgebrand.

— De Duitsche oudheidkundige Dr. Paulus is te Stuttgart overleden aan een beroerte.

### BINNENLAND.

Thans bespreekt in de *Spectator* de interpellatie over het Rijksmuseum en behandelt de vraag of komt al dan niet regeeringsmak is. Volgens hem moet de Regeering de kunst en de wetenschap gaarne vrij laten werken, zonder dat werk voortgezakkelijken.

«Van het eene oogenblik, — de algeheele vernieuwing van de maatschappelijke wereld die in de kunst ligt —, verschilde tot het andere oogenblik, — de allerzwaarste, die de kunst in eene richting opstuwt en andere richtingen officieel vernoemt, die door middel van een regeeringsgebouw orde kunst gaan voorschrijven, heeft in de laatste vier jaren de Regeering in Nederland tot kwaad geschikt met hare kunst. Al de oflende kunst van de dryjarige partij die de adviseurs tot *executeurs* heeft gemaakt, die eindelijk alle macht in de uitoefening Kunst van het departement van Binnenlandsche Zaken heeft samengebracht. Daar ligt het kwaad, daar moet het uitgeroeid worden. Gewiss, niet zeer hinderen op twee aanklagen, die Minister moet of zijne adviseurs volgen, of zijnen referendaris.

«In het eerste geval moet het lichaam der adviseurs worden gereorganiseerd. Thans is het een toren; het hoofd is er af en twee lichaamen. De heer Fock, secretaris, en de heeren Leemans en Vosmaer hebben het gevraagd ontslag, na drie maanden aanzien van den Minister, thans erlangd. Dat ontslag waren zij als weerd tegen de eigenlijke knechtingen van het lichaam. In het openbaar, in de Tweede Kamer is de krachtigste afkeuring over zijne handelingen uitdrukkingen uitgesproken. Geen wonder dat de heeren hun ontslag namen. Intusschen, wat nu? Het college blijft dus bestaan? Dan zal het moeten worden aangevuld. In de gegeven omstandigheden, bij het aanblijven van den referendaris, zou ik aanraden, in de plaats der drie ontslagene hoofdmeens, die den edelen toren der overige adviseurs op zich geladen hebben, het college verder bezongen aanvullende, nu te betoonen de heeren Alberdingk Thijm, Nuyens en Scharpmus.

«Inderdaad, de tegenwoordige Regeering is aan over ander het zien van de allenzinnigkunde kunst, dat zij niet beter kan doen. Pas heeft zij toch weer, ondanks alle waarschuwing, eenen benoemkundige tot de schoolwijken aangesteld, waarover ieder architect verband heeft gestaan.»

Over de interpellatie zelve heeft Huner zich als volgt uit:

«Ik spreek over van de interpellatie over het rijksmuseum. Daarover zag een nader woord, want het belangrijke tooneel moet door een in het scherpste licht worden gesteld. De heer De Jonge achtte de in het vorige jaar gegeven inlichtingen onbevredigend" en kwam in de zitting van 22 Mei '78 op de zaak terug.

«Uit het debat troffen de heeren De Jonge en de De Jong aan de eene, en den Minister aan de andere zijde in gebleken: 1°. dat het museum, waarvoor een millioen bestemd en bepaald was, thans twee millioen zal kosten; 2°. dat die hoogere som tevoren zoude worden door de noorder kosten van steen, grondslagen, beien, gebrand plat, overdekking van de binnenplaatsen, deels door tal van wijzigingen.

«De minister heeft zich bevorpen op de verbintenis omer vorige Regeering en op het: «gelaat ende".

«In laat verder alles zijn gang gaan. Te recht hebben de heeren De Jong en De Jonge gezegd, de eerste, dat de Kamer aan donde niet meer mocht is over de «staatsbegroting", dat er belaas alles gaan overschrijden meer in de kunst is", dat men derhalve dit museum is gaan bouwen zonder te weten wat de baten zou costen; de tweede, dat de minister in zijn toreskamer meer gebleend hebben over de onverantwoordelijke wijze waarop in deze is gehandeld"; dat deze zieden te wijten zijn aan bureaucratie, ja aan bureaucratomanie", dat de feit, evenals de vervaardelijking van de kosten der afdeeling Kunst, zijn een middernik, dat het zeer verstandig is strijd te laat de rechten en de waardigheid der Kamer; teamwerk de Vertegenwoordiging buiten haar toetsoreis en toestemming, gesteld wordt voor den uitgaat." Eindelijk heeft de heer De Jong nog gezegd: «het is beneden de waardigheid der Kamer zich hiertegen te verzetten."

«Er is in deze bespreking nog eene zaak behandeld, die belaste uit geldelijk ook uit artistiek oogpunt gewichtig is.

«Wordt dat museum gebouwd naar het bekroonde plan?" vroeg de heer De Jonge. En de minister antwoordde: «hoogst en minder hoog geplaatste personen hebben wijzigingen gewenscht, en doen zijn geschied met voorkennis van de adviseurs."

«Wat die hoogt personen mogtan, wij weten daar alles van. Doch de wijzigingen van dezen zijn ondergeschikt en niet kostbaar. Geheel anders en dieper ingrijpend zijn de wijzigingen achter die de heer minister zelf aanbracht. Deze wijzigingen zijn niet minder dan zoodanig, dat al wat er nog van overblijft en burgerlijke emissionair aan den boven van, verdwenen is en heeft plaats gemaakt voor middeleeuwsch gemolde vormen. De torens hebben hunne eenvoudige vormen gerukt voor rijkere en meer middeleeuwsche. De plateaux, een bestaldeel der Hollandsche renaissance, die N.R.! in het rapport der beoordeelingscommissie uitdrukkelijk waren vastgesteld, bevatten de rechtlijnige dekking van de ramen en de horizontale banden, hebben plaats gemaakt voor ramen met bogen, voor bochten met consoles en pinakels tusschen de ramen; de vensters in den middelpunt zijn gehoel middeleeuwsch, de daken der hoekgebouwen zijn veranderd, de rechte ramen alsar rond gedekt, het dakcenter verhoogd, de pilasters ook daar verdwenen. Zoo is aan alles een geheel karakter van den boven veranderd." Wat er nog aangemaakt van oud-Hollandschen burgerlijken bouw in stee, is verdwenen, en het gebouw is thans gehoel middeleeuwsch en kerkbouwachtig geworden en gestempeld.

«Ja, naar de adviseurs hebben die wijzigingen gezien en goedgekeurd.

«Een kabre waarheid.

«Vooreerst staat het niet aan de adviseurs alleen te veranderen wat door hen in vereeniging met de Amsterdamsche commissie, en daarna met de twee schilders, voorzitter van «Arti et Amicitiæ" en «Pulchri Studio", was vastgesteld. Ten tweede heeft een deel der adviseurs zich stellig vereet tegen deze afwijkingen van het oorspronkelijke ontwerp, maar zij zijn op de gemoe wijze met een kluitje in het riet gestuurd.

«Vervolens, moet toch wel nenigen verbaasd vragen, wanneer al die vervanging, al die duiden die een tekenen voor eene «gedane zaak" stellen, al die duisternis waarin wij telkens rondtasten, al die oppositie in de Kamer, die telkens afstuit omdat zij de waar oorzaak niet met of zien wil, alhaas niet raakt, al die onmacht eener minderheid der adviseurs, van eene Maatschappij tot bevordering der Beeldende, van de critiek der pers, van het eigen der Kamer, van de algemeene meening in den lande?

«De heer De Jonge heeft het woord uitgesproken: *bureaucratomanie*. Daar hoist de kwaal, de kwaal die zelfs de Ministers verleidt of verlamt. Er is naar één middel en tot een gronden toestand te komen: schaf onmiddelijk de tirannie af welke de Nederlandsche kunst verdorft, de vrije meedeelaging hiertel en het land op millioenen te staan kost."

— Wij leven in den tijd van tentoonstellingen; te Hoorn werd de groote tabaksententoonstelling geopend met een toespraak van den Burgemeester Mr. W. K. baron Van Dedem. De Vereeniging voor Volksvermaken, van wie deze tentoonstelling uitgaat, heeft alle volharing voor haar werk. De talrijke nettijke planten en bloemen, door vele der zeven bekende Nederlandsche bloemisten ingezonden, zijn in de Perkmal en in den tuin daarbeiden, onder toezicht van de heeren Groenewegen en Kruck, recht smaakvol gerangschikt.

Te Arnhem zal van 27 tot 30 Juni eene tentoonstelling van tuinbouwvoortbrengselen, tuinsieraden en plantgoederen, in Musis Sacrum, gehouden worden, als gewoonlijk afgewisseld en opgeluisterd door achtaal- en standconcerten.

Te Amsterdam zijn door zeer ter Plantenkunst (Maison Wackwitz, Singel bij de Vijzelstraat), onderscheidene verzamelingen afgezonden Room-bloemen tentoongesteld geworden, die door verschillende bloemkwekers en handelaren bijeengebracht zijn. Verder zullen op Maandag 24 Juni ter beschikking worden gesteld uitmuntende verzamelingen der meest geëenmoerde aardbeiensoorten. De tijd, waarop een en ander voor ieder gratis ter beschikking wordt gesteld, is bepaald van des morgens af tot des namiddags twee uren.

Vooral de Room-bloemen, uit meer dan twintig bloemkweekerijen herkomstig en bestaande uit de keur van het schoonste uit dit schoone geslacht, zijn hoogst belangrijk.

— Onlangs gaf het *Utrechtsch Dagblad* in een bijvoegsel de afbeelding van een «Oliemeep van het Monument van de Unie van Utrecht", teneinde zijn lezers een volkomen denkbeeld daarvan zouden kunnen bekomen. Thans komt De H. C. A. L. Eck in bedachte blad op — niet tegen die afbeelding zelve, maar tegen de «maatsgegevens", door bedachte blad medegedeeld, die, naar zijne meening, niet de verschuldigde aard en naauwkeurigheid hebben. «De maatsgegevens zouden", zegt hij, «onder eenenderlei, duidelijk, en niet approximatief, aangegeven worden", en vervolgt dan:

«De wijze die ik bedoel is de volgende: Men neemt voor maat aan de breedte van de kolom, en deelt dan de overige maten aan door op te geven voor de totale hoogte: 15, voor de breedte van het achtkant 11, van den voet van het monument 6½, van het vierkant 2. De hoogte van het terras, achtkant en vierkant is 3½ maal, van de kolom met voet en kapiteel 8 maal, en van het beeld met voetstuk 3½ maalen de breedte.

«Naar mij voorkomt, is het monument ontworpen volgens Utrechtsche verten, heeft de breedte van de kolom zelve toeten, en zijn de opgaven gedeeld, om welke reden „weet ik niet, is zeer aangelegde en onbekwaamheid aangeduide Nederlandsche duimen.

«Uit deze opgave blijkt, dat het monument vrij harmonisch ontworpen is, en dat het getuigen zal voor de vaderlandslijkheid der systeme of bevallige proporties."

**'s-Gravenhage.** Z. M. heeft G. D. Wijnoldt de Jongh, te Amsterdam, en D. Fokkens, te Zwolle, thans opzichters bij de landgebouwen, met 1 Juli benoemd tot hoofdopzichters bij de landgebouwen.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie is een toevgarig verlof wegens ziekte verleend aan den ingenieur 2de klasse bij den Waterstaat en 's-Lands burgerlijke openbare werken C. van Diviner, om te herstoud tot herstelling van zijne gezondheid. Aan de opzichters 1ste klasse bij den Waterstaat H. Th. Nijland en Ch. J. Bolleo en aan den opzichter 3de klasse bij de spoorwegdienst J. de Graaf is, wegens ziekte, alsmeg een toevgarig verlof aanr Nederland verleend.

Bij den Waterstaat en 's-Lands burgerlijke openbare werken zijn geplaatst: te Hilfum, de beneende opzichter 1ste klasse A. J. Dijkstra; te Pesbolingte, de benoemde opzichter 3de klasse A. van der Waag; te Sexang, de benoemde opzichter 3de klasse C. L. Van Woesik; te Tjirlbon, de benoemde opzichter 3de klasse H. J. de Rooij; te Batavia, de benoemde opzichter 2de klasse C. D. J. van Overeest en A. A. Schram; te Merak (baarnewerken), de benoemde opzichter 3de klasse P. L. J. K. Schraader.

— Na afgelopt examen zijn benoemd tot adjunct-ingenieurs bij het Kadaster de heeren: M. de Vos, thans ingenieur; J. G. A. Boon, te Leiden; W. Holtbuizen, te Dordrecht; A. J. Wetling, te Amersfoort; F. A. Bantz, te Utrecht; S. J. Posthuma, te Harlingen; E. Tels, te Deventer; J. Groeneveld, te Groningen; L. Baguette Montinghe, te Groningen; E. B. de Vries, te Tzaperet (Groningen); W. J. Verhoeven, te 's-Gravenhage; J. M. H. Peltes, te Roermond; V. A. Prins, te Arnhem; J. G. ten Bokkel, te Goesaren bij Borculoo; B. Bulfort, te Utrecht; H. van Gerkum, te Zwolle; P. Wagemaker, te Rotterdam; T. J. Hendius, te Wageningen; J. M. de Waard, te Dordrecht; W. J. de Haas, te Breda; D. E. Benaard, te Maastricht.

— Bij beschikking van 12 Juni 1878, nr. 51, afdeling Handel en Nijverheid, is aan de stoombootonderneming «Concordia" te Arnhem, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Arnhem en Rotterdam.

— Bij beschikking van 13 Juni 1878, nr. 55, afdeling Handel en Nijverheid, is aan de stoombootonderneming «Concordia" te Arnhem, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, tusschen Arnhem en Rotterdam.

— Bij beschikking van 13 Juni 1878, nr. 55, afdeling Handel en Nijverheid, is aan J. C. Gouges, te Deuten, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst op eenige streuren, rivieren en kanalen, in acht provincien.

— Bij ministeriele beschikking is aan A. B. Ter Mulen, te Amsterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op eenige streuren, rivieren en kanalen, in acht provincien.

— Bij beschikking van 18 Juni 1878, litt. G, afdeling Handel en Nijverheid, is aan L. Brandt, te Hoeberg a/d. Rijn, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op den Gelderscho-Ijsel en den Boven-Rijn.

**Amsterdam.** Aan de Commissie voor de oprichting van een Sarphati-monument is door Z. M. den Koning vergunning verleend tot het houden eener verkiezing tot vrijwillig voor dat doel af te staan voorwerpen.

**Utrecht.** Tot Directeur der *Académie* is benoemd de heer E. Jebens, leeraar in het boorwkundig tekenen aan de Academie te Arnhem.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 24 Juni.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het geb. van het prov. best.: het doen van verzwaringen en herstellingen aan de gebouwen van het prov. gouvernement te Maastricht. Raming *f* 1400.

**Eastgeest**, te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van den zuid. polder Aanw. in het gemeentehuis: de nieuwe onderhoudswerken aan de Wilckerkwetering van den polder over 1878-79.

**Sneeken**, te 11 uren, door het bestuur van het waterse sch., bij *F. J.* van der Mei: het maken van ongeveer 2 a. 4450 M. polderdijk, het optimgen van p. a. 925 M. reed, het verbreeden en graven van een kanaal, samen p. a. 1750 M. lang, het bouwen van 2 bruggen over het kanaal en het plaatsen van 20 dierschutten. Bij. int. bij H. J. Pel, alhaar, vóór 10 uren.

**Zutfen**, te 12 uren, door het krijtbestuur der Israël. gemeente, in de Deventerstraat: het bouwen eener Israël. kerk met het noodige aanvalkenst.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weths.: het maken van een nieuw rioolstelsel, ter verbinding van de Lijnbaansgracht met de Singelgracht, bij de Westerstraat.

**Breda**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: 1a. het leveren van 500 ijzeren pennantzanen; 2a. van 500 stuks ijzeren ankers; 3a. van 1500 M. breiziershanden; 4a. van ijzeren van Partiandeursteel-beslag.

**Amsterdam**, te 1½ uren, door de Hollandsche IJzeren spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw: 1a. het bouwen van eene enkele stoomen woning bij klas. 30,036 en 30,105, en van 4 enkele stoomen bij klas. 15,980, alles op den spoorweg Amsterdam—Rotterdam; 2a. de levering van 830 tons getrokken ijzeren dwarsliggers en 40 tons daarbijbehoorende verbindingsbouten, in 2 perc.; 3a. de levering van 3444 stuks ijzeren dwarsliggers met ijzeren onderschuddingen en bankbouten; 4a. idem van 6 puntstukken van gegoten staal; 5a. idem van 4 stalen tongbewegingen, 4 stalen tongcompensatoren en 40 stalen buitenpuntstukken voor tongbewegingen.

**Utrecht**, te 2 uren, door directeuren der Dordt Maatschappij tot *N. V. & A.* en M. bij W. H. F. Klokke: het bouwen van 16 woningen in de Wijde-Dorde, zabij de vuuren. Teekenpapier.

**Pieterswold**, te 3 uren, door het bestuur van den Hollandsch-Rijnspoorweg: het graafwerken- en de levering van 200 stuks rijnzeilhout en 200 stuks ijzeren.

**Groningen**, te 6 uren, door de commissie voor de gasfabriek: de levering van 70,000 HL. Engelsche gaskolen.

**Dinsdag, 25 Juni.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen en leveren van 4 loodkisten met bevestiging en aantgestel van 20 M.

**Koltzenburg**, te 12 uren, door den dijkstoel van het zijdelerdistrict, in het gemeentehuis: het bouwen van 600 stuks gerst.

**Delft**, te 12 uren, door het K. K. parcels kerkbest. van den H. Joseph, in De Bolk: het tweede gedeelte van den nieuwen kerkbouw, bestaande uit de transepten met praamtoren, kapellen en verongekoren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen en verbeteren van de Rijkstingsafdijken langs den Stoomspoorweg tusschen Rotterdam en het Hollandsch Diep.

**Monnikam**, te 1 uur, door burg. en weths.: het verbinden, verbreeden aan. van het veelpad naar Arendsdorp, te Monnikam.

**Amersfoort**, te 1 uur, op den ruine Zandbergen: het aanleggen van een grintweg op dezo plaats, ter lengte van 678 M. Aanw. te 11 uren.

**Woensdag, 26 Juni.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het rijzigmg onderhoud, met de verrichting en afbakening van het waterwier; der werken behoorende tot de stallenaren in het Zwanebos Diep. Raming *f* 17,200. Zo. de teekeningen en bestellingen aan de Rijks-dienst, van 10—2 uren, en te Oud-Haan, tusschen Dordrecht en het Bermpt, het Malkpad, de Krabbe, de Dordsche Kil en het Spui, met het rijzig onderhoud. Raming *f* 24,800; 3a. idem aan de Rijkswaterwerken op den Gelderschen-Ijsel, met het rijzig onderhoud. Raming *f* 13,500, en *f* 13,600, te *f* 9000 en *f* 13,800; 4a. idem aan de Rijkswaterwerken in de Nieuwe-Maas, de Oude-Maas benoden het Benedgat, het Scheur en de Hurtel, met het rijzigmg onderhoud. Raming *f* 30,300; 5a. het verrichten van baggerwerk in de Amer en het herstellen, met het rijzig onderhoud, van de werken op het benoemde) door rieter aan de zuiden van het Oude-Maasje onder Dongen. Raming *f* 3900.

**Tilburg**, te 11 uren, door het gemeentebestuur: 1a. de levering van 3000 grès-kelen en 22,000 granietkeien; 2a. idem van 4070 steekkoude M. tuitsteenbanden en 52 kwartcirkels.

**Oudendraam**, te 11 uren, door het waterschap Hinnegeg, in het waterschapshuis: het maken en afbakenen van parse elsbeenen naar de Schipsluisterwijk; het verplaatsen en verbreeden der uitwateringsgeul, in 2 perc. en in zaam.

**Andel**, te 1 uur, door het bestuur van het waterschap De Op-Andelsche polder, bij *J.* Kalis: het gemeenzaam van de aardwerken en het begraven van den weg gezaand de Achterdijk onder de gemeente Andel over eene lengte van ruim 1800 M.

**Delfshaven**, te 1 uur, door burg. en weths.: het maken van diverse putkerken en het verruimen van een houten leuvil met waterpas rac, ten dienste der bewoners en zinaren. Inl. bij den gemeentearchitect.

**IJmuiden**, te 2 uren, door den architect C. A. van Schaik, in het café Cyclaop: het bouwen van een woon- en winkelhuis met bovenwoningen, te IJmuiden.

**Leeuwarden**, ten generatebrieve: 1a. te 12 uren: het doen van eenige herstellingen aan de Schellinkwaterpoort en aan het gebouw aan de Nieuwestad; 2a. te 2 uren: het doen van eenige herstellingen en duurhebbenswerke aan het gebouw aan het Oldehoofsterkerkhof; 3a. te 3 uren: het doen van eenige herstellingen en duurhebbenswerke aan het gebouw aan de Nieuwestad.

**Sloten**, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap Sloterdijk, in het gemeentehuis: het herenen van 1000 stuks (van 1000 Kil. inhoe) Westfaalsche steenkolen, voor den stoomgemaal te Schellinkwaarde.

**Leeuwarden**, te 12 uren, ten gemeentehuize: het maken, aan een gebouw, ingerigte voor handelsdoeleinden en bestaande alsdan. Bij. int. 28 Juni, vóór 's nr. 4 uren. (Herbast.)

**Utrecht**, te 2 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: het doen van eenige herstellingen en duurhebbenswerke aan het gebouw aan het Wolfsteeg aan de Oudegracht.

**Bunen**, 6 Juni: het bouwen van een dubbel pakhuis met kelder aan de Markstraat: ingekomen 10 bij. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Zeldenrijk, | te Buren, | *f* 4787 |
| A. Molenaar, | " idem | " 4360 |
| G. Gloystein, | " idem | " 4350 |
| K. Bakker, | " idem | " 4340 |
| M. Godfrijd, | " idem | " 4449 |
| J. Rustenburg, | " idem | " 4000 |
| J. Pierebaan, | " idem | " 4490 |
| J. Rietman, | " idem | " 4200 |
| E. Scodendijk, | " idem | " 3900 |

gegund.

**Rotterdam**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het doen van herstellingen en verzwaringen aan 's Rijks rivierwerken op den Boven-Rijn en de Waal, met het rijzigmg onderhoud, in 3 perc. Aanw. 3 Juli: 2a. het wegruimen van een in de Berre-Maas te Woudrichem gemaken vaarting. Aanw. 6 en 8 Juli.

**Donderdag, 27 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal stallement: 1a. het herstellen van de fundeering en de duurmuur in verband staande werken in het koloniaal stallement te Amsterdam; 2a. het onderhoud van en het doen van vergin herstellingen aan gemeld gebouw, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 3 Juli, van 9—12 uren.

**Woensdag, 10 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrenuiten, klinken, afwerken en inrigten brak bergen van een ijzeren drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Leeuwarden**: 1a. het verbouwen eener koning aan den Grashtweal. Bestek ter inzage bij K. H. de Jong, aldaar; 2a. het afbreken en wederopbouwen van een huis, hoek Bollenastreeg en Zuk. Aanw. 24 Juni, te 5 uren.

## Aanbesteding van Aanbestedingen.

**Kruisingen**, 4 Juni: het onderhoud der verschillende werken van den polder Prins-Alexander: in perc. Inschrijven: ingek. 9 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| L. Luijmeijer, | te Nieuwerkerk, | *f* 3187 |
| J. Lokkerse, | " Kruisingen, | " 3125 |
| C. Mudrijk, | " idem | " 3000 |
| W. Lobe, | " idem | " 3006 |
| M. Tieleman, | " idem | " 2978 |
| H. J. Lee, | " idem | " 2940 |
| C. Molenaar, | " Waddinkveense, | " 2910 |
| C. Buijs, | " Capelle, | " 2880 |

In perc. aanbeweken, ingek. 2 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Lobe, | te Kruisingen, | *f* 10,600 |
| H. T. Sweis, | " Hardinxveld, | " 9,700 |

In perc. machinerie, ingekomen 3 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Moerts, | te Rotterdam, | *f* 2321 |
| C. Mudrijk, | " Kruisingen, | " 2126 |
| Wolker, Stroink en Van Delden, | " Rotterdam, | " 2055 |

gegund.

**Buren**, 6 Juni: het bouwen van een dubbel pakhuis met kelder aan de Marktstraat: ingekomen 10 bij. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Zeldenrijk, | te Buren, | *f* 4787 |
| A. Molenaar, | " idem | " 4360 |
| G. Gloystein, | " idem | " 4350 |
| K. Bakker, | " idem | " 4340 |
| M. Godfrijd, | " idem | " 4449 |
| J. Rustenburg, | " idem | " 4000 |
| J. Pierebaan, | " idem | " 4490 |
| J. Rietman, | " idem | " 4200 |
| E. Scodendijk, | " idem | " 3900 |

gegund.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen van de fundeering en de duurmuur in verband staande werken in het koloniaal stallement te Amsterdam; 2a. het onderhoud van en het doen van vergin herstellingen aan gemeld gebouw, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 3 Juli, van 9—12 uren.

**Woensdag, 10 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrenuiten, klinken, afwerken en inrigten brak bergen van een ijzeren drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Leeuwarden**: 1a. het verbouwen eener koning aan den Grashtweal. Bestek ter inzage bij K. H. de Jong, aldaar; 2a. het afbreken en wederopbouwen van een huis, hoek Bollenastreeg en Zuk. Aanw. 24 Juni, te 5 uren.

## Aloop van Aanbestedingen.

**Kruisingen**, 4 Juni: het onderhoud der verschillende werken van den polder Prins-Alexander: in perc. Inschrijven: ingek. 9 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| L. Luijmeijer, | te Nieuwerkerk, | *f* 3187 |
| J. Lokkerse, | " Kruisingen, | " 3125 |
| C. Mudrijk, | " idem | " 3000 |
| W. Lobe, | " idem | " 3006 |
| M. Tieleman, | " idem | " 2978 |
| H. J. Lee, | " idem | " 2940 |
| C. Molenaar, | " Waddinkveense, | " 2910 |
| C. Buijs, | " Capelle, | " 2880 |

In perc. aanbeweken, ingek. 2 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Lobe, | te Kruisingen, | *f* 10,600 |
| H. T. Sweis, | " Hardinxveld, | " 9,700 |

In perc. machinerie, ingekomen 3 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Moerts, | te Rotterdam, | *f* 2321 |
| C. Mudrijk, | " Kruisingen, | " 2126 |
| Wolker, Stroink en Van Delden, | " Rotterdam, | " 2055 |

gegund.

**Buren**, 6 Juni: het bouwen van een dubbel pakhuis met kelder aan de Marktstraat: ingekomen 10 bij. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Zeldenrijk, | te Buren, | *f* 4787 |
| A. Molenaar, | " idem | " 4360 |
| G. Gloystein, | " idem | " 4350 |
| K. Bakker, | " idem | " 4340 |
| M. Godfrijd, | " idem | " 4449 |
| J. Rustenburg, | " idem | " 4000 |
| J. Pierebaan, | " idem | " 4490 |
| J. Rietman, | " idem | " 4200 |
| E. Scodendijk, | " idem | " 3900 |

gegund.

**Stavenisse**, 8 Juni: het verruimen van het leiendak, benevens het buitenaanzicht en eenige herstellingen aan 's Rijks rijzerwerken op den Boven-Rijn en de Waal, met het rijzigmg onderhoud, in 3 perc. Aanw. 3 Juli: 2a. het wegruimen van een in de Berre-Maas te Woudrichem gemaken vaarting. Aanw. 6 en 8 Juli.

**Dinsdag, 11 Juni.**

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal stallement: 1a. het herstellen van de fundeering en de duurmuur in verband staande werken in het koloniaal stallement te Amsterdam; 2a. het onderhoud van en het doen van vergin herstellingen aan gemeld gebouw, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 3 Juli, van 9—12 uren.

**Woensdag, 10 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrenuiten, klinken, afwerken en inrigten brak bergen van een ijzeren drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Leeuwarden**: 1a. het verbouwen eener koning aan den Grashtweal. Bestek ter inzage bij K. H. de Jong, aldaar; 2a. het afbreken en wederopbouwen van een huis, hoek Bollenastreeg en Zuk. Aanw. 24 Juni, te 5 uren.

## Aloop van Aanbestedingen.

**Kruisingen**, 4 Juni: het onderhoud der verschillende werken van den polder Prins-Alexander: in perc. Inschrijven: ingek. 9 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| L. Luijmeijer, | te Nieuwerkerk, | *f* 3187 |
| J. Lokkerse, | " Kruisingen, | " 3125 |
| C. Mudrijk, | " idem | " 3000 |
| W. Lobe, | " idem | " 3006 |
| M. Tieleman, | " idem | " 2978 |
| H. J. Lee, | " idem | " 2940 |
| C. Molenaar, | " Waddinkveense, | " 2910 |
| C. Buijs, | " Capelle, | " 2880 |

In perc. aanbeweken, ingek. 2 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Lobe, | te Kruisingen, | *f* 10,600 |
| H. T. Sweis, | " Hardinxveld, | " 9,700 |

In perc. machinerie, ingekomen 3 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Moerts, | te Rotterdam, | *f* 2321 |
| C. Mudrijk, | " Kruisingen, | " 2126 |
| Wolker, Stroink en Van Delden, | " Rotterdam, | " 2055 |

gegund.

**Buren**, 6 Juni: het bouwen van een dubbel pakhuis met kelder aan de Marktstraat: ingekomen 10 bij. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Zeldenrijk, | te Buren, | *f* 4787 |
| A. Molenaar, | " idem | " 4360 |
| G. Gloystein, | " idem | " 4350 |
| K. Bakker, | " idem | " 4340 |
| M. Godfrijd, | " idem | " 4449 |
| J. Rustenburg, | " idem | " 4000 |
| J. Pierebaan, | " idem | " 4490 |
| J. Rietman, | " idem | " 4200 |
| E. Scodendijk, | " idem | " 3900 |

gegund.

**Stavenisse**, 8 Juni: het verruimen van het leiendak, benevens het buitenaanzicht en eenige herstellingen aan 's Rijks rijzerwerken op den Boven-Rijn en de Waal, met het rijzigmg onderhoud, in 3 perc. Aanw. 3 Juli: 2a. het wegruimen van een in de Berre-Maas te Woudrichem gemaken vaarting. Aanw. 6 en 8 Juli.

**Dinsdag, 11 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal stallement: 1a. het herstellen van de fundeering en de duurmuur in verband staande werken in het koloniaal stallement te Amsterdam; 2a. het onderhoud van en het doen van vergin herstellingen aan gemeld gebouw, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 3 Juli, van 9—12 uren.

**Woensdag, 10 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrenuiten, klinken, afwerken en inrigten brak bergen van een ijzeren drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Leeuwarden**: 1a. het verbouwen eener koning aan den Grashtweal. Bestek ter inzage bij K. H. de

## BINNENLAND.

**Rotterdam.** Den 15den dezer had de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van deelhebbers in de Rotterdamsche Handelsvereeniging. Wij brengen in herinnering, dat het verslag in het laatste nummer besproken werd en vroegen daaraantoe dat de vergadering gehéél werd door den vice-voorzitter Mr. H. Mees. De notulen der voorgaande vergadering worden goedgekeurd en daarna het verslag met de daarbijbehoorende balans bij acclamatie. Na benoeming van commissarissen en leden der commissie voor het nazien der rekening, trad de heer A. Roth het woord om namens de deelhebbers erkentelijkheid aan commissarissen en directie te betuigen. Hij zag in den loop, den door vergadering heeft gewonnen, een herrezend bewijs van het vertrouwen, dat de deelhebbers in het beleid van commissarissen en directie stellen. Aan navragen zal toch de gelegenheid uitkomst van het dienstjaar 1877 niet zijn medegevallen; toch is in deze vergadering geen stem opgegaan om daarvan blijk te geven en heeft men het zelfs overbodig geacht nadere inlichtingen te vragen. Spreker zet daarin het bewijs dat de deelhebbers, evenals bij zelf, geheel instemmen met de argumenten, die in het verslag voorkomen. Hij gelooft met commissarissen en directie, dat de moeilijkste tijden voor de Handelsvereeniging, wat betreft haar groote onderneming op Fijenoord, voorbij zijn. Met grond mag worden verwacht dat de groote en kostbare werken aan den linker Maasoever een volgenden jare productief zullen zijn geworden. Zeker, die er in hunne werking heeft gelegenheden, zal zonder twijfel de toekomst met vertrouwen tegemoetzien. Spreker besluit zijne rede met de hoop, dat dit gegronde vertrouwen in alle opzichten door de uitkomst bevestigd zoude worden.

**Rotterdam.** In de voorgaande week had de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van de Afrikaansche Handelsvereeniging alhier, onder voorzitterschap van den heer J. van der Hoop Jansen.

Vertegenwoordigd waren 207 aandeelen.

De voorzitter deelde mede, dat Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden in het buitenland vertoefde en daardoor, voorzeker tot leedwezen der Vergadering, verhinderd was het voorzitterschap waar te nemen.

De directie, alzoo het woord verkrijgende, zeide dat de aanhoudende droogte in het afgelopen jaar ongunstig op de producten heeft gewerkt; dat echter de Vereeniging, de groote vermindering van omzet in buitenlandsche lanten en de belangrijke concurrentie in aanmerking genomen, geen reden heeft ontmoedigd te zijn. Er is eene winst behaald van ƒ 323,982.67. Daarvan wordt afgeschreven ƒ 110,000 op factorijen en schepen en ƒ 25,000 op onvoorziene-reserve-rekening gebracht; welke laatste aan een bedrag van ƒ 205,000 aanwijst. Bovendien werd in den loop van het jaar circa ƒ 21,000 betaald als premie van assurantie op eenige factorijen, welke thans voor een aanzienlijk bedrag verzekerd zijn, waardoor de solditeit der zaak niet weinig wordt verhoogd.

Het dividend over 1877 is bepaald op 6% pCt. of ƒ 225 per aandeel, terwijl de houders der 5 pCt. obligatien van de prioriteits-lening 1871, behalve de vaste rente, uit de overwinst per gehéele obligatie ƒ 4.60 en per halve ƒ 2.30 ontvangen.

Ten slotte dankte de Directie mede, dat de heeren, tot leden aftredende, waarin gemeld werd, dat de regels, hierover luid, vrij volkomen waren gevolgd, grond gaven tot de verzuchting, dat de resultaten van dit jaar hetzelfde zullen zijn.

Nadat de voorzitter nog aan de Directie dank had gebracht voor het genoemde beheer, sloot hij de vergadering.

**Utrecht.** Aan 17 technische beambten en 5e werkleden is door de Directie der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij de gelegenheid aangeboden om kosteloos de Internationale Wereldtentoonstelling te bezoeken.

— Tot secretaris der Noordbrabandsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij is benoemd de heer G. Rijperman, ridtel ingenieur.

**Gouda.** De 101e Algemeene Vergadering, het congres en de wedstrijd der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, die hierverstede van 8 tot 12 Juli zullen gehouden worden, zullen door vermelkbare buitengewoon gave productief zullen zijn geworden. Zeker, die er in hunne werding heeft gelegenheden, zal zonder twijfel de toekomst met vertrouwen tegemoetzien. Spreker besluit zijne rede met de hoop, dat dit gegronde vertrouwen in alle opzichten door de uitkomst bevestigd zoude worden.

**Rotterdam.** In de voorgaande week had de jaarlijksche algemeene vergadering plaats van de Afrikaansche Handelsvereeniging alhier, onder voorzitterschap van den heer J. van der Hoop Jansen.

Vertegenwoordigd waren 207 aandeelen.

De voorzitter deelde mede, dat Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden in het buitenland vertoefde en daardoor, voorzeker tot leedwezen der Vergadering, verhinderd was het voorzitterschap waar te nemen.

De directie, alzoo het woord verkrijgende, zeide dat de aanhoudende droogte in het afgelopen jaar ongunstig op de producten heeft gewerkt; dat echter de Vereeniging, de groote vermindering van omzet in buitenlandsche landen en de belangrijke concurrentie in aanmerking genomen, geen reden heeft ontmoedigd te zijn. Er is eene winst behaald van ƒ 323,982.67. Daarvan wordt afgeschreven ƒ 110,000 op factorijen en schepen en ƒ 25,000 op onvoorziene-reserve-rekening gebracht; welke laatste aan een bedrag van ƒ 205,000 aanwijst. Bovendien werd in den loop van het jaar circa ƒ 21,000 betaald als premie van assurantie op eenige factorijen, welke thans voor een aanzienlijk bedrag verzekerd zijn, waardoor de solditeit der zaak niet weinig wordt verhoogd.

Het dividend over 1877 is bepaald op 6% pCt. of ƒ 225 per aandeel, terwijl de houders der 5 pCt. obligatien van de prioriteits-lening 1871, behalve de vaste rente, uit de overwinst per gehéele obligatie ƒ 4.60 en per halve ƒ 2.30 ontvangen.

Ten slotte dankte de Directie mede, dat de heeren, tot leden aftredende, waarin gemeld werd, dat de regels, hierover luid, vrij volkomen waren gevolgd, grond gaven tot de verzuchting, dat de resultaten van dit jaar hetzelfde zullen zijn.

Nadat de voorzitter nog aan de Directie dank had gebracht voor het genoemde beheer, sloot hij de vergadering.

**Utrecht.** Aan 17 technische beambten en 5e werkleden is door de Directie der Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij de gelegenheid aangeboden om kosteloos de Internationale Wereldtentoonstelling te bezoeken.

— Tot secretaris der Noordbrabandsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij is benoemd de heer G. Rijperman, ridtel ingenieur.

**Gouda.** De 101e Algemeene Vergadering, het congres en de wedstrijd der Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid, die hierverstede van 8 tot 12 Juli zullen gehouden worden, zullen door vermelkbare buitengewoon gave productief zullen zijn geworden. Zeker, die er in hunne werding heeft gelegenheden, zal zonder twijfel de toekomst met vertrouwen tegemoetzien. Spreker besluit zijne rede met de hoop, dat dit gegronde vertrouwen in alle opzichten door de uitkomst bevestigd zoude worden.

Dinsdag 9 Juli: 1e zitting der algemeene vergadering en opening van den wedstrijd; des avonds concert van de Koninklijke militaire kapel van het regiment grenadiers en jagers, onder directie van den heer F. Dunkler.

Woensdag 10 Juli: Nijverheidsongressen; daarna: orgelconcert. Des avonds: concert van de stadsmuziek van het regiment dl. schutterij te Rotterdam, onder directie van den heer W. Hutchenreijter Wzn.

Donderdag 11 Juli: Tweede zitting van het congres en de algemeene vergadering. Des avonds concert door de stadsmuziek van het 4de regiment infanterie, onder directie van den heer Grootjans; daarna vuurwerk.

Vrijdag 12 Juli: Rijtoer door het Hingerhe Boeh naar Scheveningen, waar op het Groot Hotdhuis aal gedineerd worden.

**Leiden.** Naar gemeld wordt zal de spoorweglijn Leiden—Woerden met 15 October a.s. in exploitatie komen.

**Zutfen.** In eene vergadering van commissarissen der Nederlandsch-Westindische Spoorwegmaatschappij, den 15 Juni te Zutfen gehouden, is besloten dat de spoorweg tusschen Winterswijk en Zutfen op den 15den Juli a. s. voor het openbaar verkeer zal worden geopend. De feestelijke inwijding zal waarschijnlijk plaats hebben op den 8sten dier maand. Naar men zegt, zal den 29sten dezer de weg van regeeringswege worden ingewijd.

**'s Hertogenbosch.** In eene druk bezochte vergadering van stoomgerechtigde ingelanden van het waterschap »De gemeenschappelijke polders de Vlert, het Ertveld c. a." is met groote meerderheid definitief besloten tot het bouwen van een stoomgemaal. Een commissie is aangewezen tot het ontwerpen van het plan. Naar men vernomt, zal de uitvoering van het werk worden opgedragen aan den heer J. Buijze van der Vaart, civiel-ingenieur, en den heer N. H. Nierstrasz, ingenieur van den Nederlandschen Zuid-Oosterspoorweg.

— De directie van de Noordbrabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij bericht, dat het nieuwe aanbestedingscontract met de Köln-Mindener Spoorwegmaatschappij door de Pruisische Regeering is goedgekeurd, en dat de opening van de lijn Goch—Wesel voor het publiek verkeer is bepaald op 1 Juli a. k.

**Zwolle.** In de laatste zitting van den Gemeenteraad alhier is hondsverig lanzaalslaagd over de door ouzen gemeente-architect en door de heeren G. J. Cuypers, officier der genie, en W. Kam, architect te Amsterdam, ingediende teekeningen en bestekken voor een gemeentelijk ziekenhuis.

Er is eene commissie benoemd, om na onderzoek een bepaald voorstel te doen tot het bouwen van een algemeen ziekenhuis.

## Correspondentie.

Aan den maximum schrijver der briefkaart met het postmerk 's-Gravenhage wordt medegedeeld, dat aan zijn verzoek tot overneming van een ganschartikel uit *De Tijdspiegel* niet voldaan kan worden. Het is de regeling van ons werkblad om te vijzen op de belangrijke artikels, die het licht zien, maar in geenen deele om die over te nemen; al ten daartoe toestemming verkregen worden, aan er gebeek aan plaatsruimte zijn.


## ADVERTENTIËN

bestemd voor *De Opmerker* gelieven men, ter voorkoming van spanthoud, te adresseeren aan de

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

## Advertentiën.

IEMAND oud 42 jaar, bekend met **kunst- aardewerken rijnwerken**, zag zich gaarne als **OPZIGTER** of **UITVOERDER** bij beteerdaardelde werken geplaatst. Groot salaris is geen vereischte.

Adres franco brieven onder de letters H Z. bij den Boekh. J. H. KNIERUM te Gorinchem.

## Herbesteding,

ten Gemeentehuize van Leeuwarden, op Zaterdag den 29 Juni 1878, des middags te 12 uur, van:

**Het maken van een gebouw, ingerigt voor HANDELSBEURS en BOTERWAAG aldaar.**

Bestekken en inlichtingen zijn te bekomen bij den *Directeur der Gemeentewerken.*

De inschrijvingsbiljetten moeten worden ingeleverd ter *Secretarie der Gemeente*, uiterlijk op **Vrijdag den 28 Junij 1878, voor 's avonds acht uur.**

## Aanbesteding.

De BURGEMEESTER *der gemeente ARNHEM* zal op Donderdag 27 Junij 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

**Het wegbreken van stoepen, goten ens. en het leveren en leggen van trottoirs met trottoirbanden van Mendingersteen in de Koningstraat, Bovenbookstraat (Westzijde), Beekstraat (Westzijde), Nieuwe Kraan, Klarendal en op verschillende plaatsen binnen de gemeente.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*, Bökerstraat 20 en 22, te *Amsterdam*.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## OPENBARE VERKOOPING

**op Grondrente**

van

**33 PERCEELEN BOUWGROND**

**te 's Gravenhage,**

**in het Veenduhuis der Notarissen aldaar.**

Veiling 24 Juni. Gunning 1 Juli 1878.

Zie Advertentie No. 3154 *Het Vaderland* 25 Mei E., No. 123.

## GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.

## Stoomtimmerfabriekanten.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zaag- en Tafelhaak-groeven in RIJNPRUSSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

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

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## Neuchâtel Asphalte Company Lte. 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 gebeel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Co.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in best- of gemeenstuctie, volgens eigen system, geschikt voor elke diepte en afgezogt van 150 tot 2000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113/115

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Peiren, Portlandcement** der Berbers Company, Amerikaansche **smaritschijven** der Turtle Company, voor ingen scheepen, fabriekgebruik, enz., 1e kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor zilverlicht doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor stoom- en waterleiding.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot welgesorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds rijnn geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

Amsterdamsche

## Kanaalmaatschappij.

## AANBESTEDING.

Op *Zaterdag* 29 Junij 1878, des middags ten 12 uur, zal van wege de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, onder nadere goedkeuring, aan het Bureau van de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, Keizersgracht 633 te Amsterdam, worden aanbesteed:

**Het leveren van 4000 ton (van 1000 kilogram ieder) Westfaalsche steenkolen, ten dienste van den stoomwatermolen te Schellingwoude.**

De aanbesteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens Art. 8 van het bestek.

Het bestek ligt ter lezing aan het Technisch Bureau van de Kanaalmaatschappij te Amsterdam en aan het Secretariaat te Velsen.

Het is voorts aan het Technisch Bureau te Amsterdam *op franco* aanvraag te bekomen, tegen overmaking van 50 cent of één Reichsmark per exemplaar.

Inlichtingen worden gegeven door den Eersten assistent Ingenieur en den Adjunct-Ingenieur J. MEIJERS Jz.Wz., beiden Keizersgracht 633 te Amsterdam.

*Amsterdam*, 27 Mei 1878.

JITTA,
*Voorzitter.*
M. F. DE MONCHY,
*Secretaris.*

## Aanbesteding

Op *Vrijdag* den 28ste Junij 1878 des namiddags ten 1 uur zal in het Hôtel LEIDGRAAFF te *Rotterdam* worden aanbesteed:

**Het bouwen van drie aan elkaar grenzende Kapitale Woonhuizen en een afzonderlijk gebouw ingericht tot Koetshuis, Paardenstal, Koetsiers-woning, Serre enz., op de reeds uitgevoerde funderingen op een terrein aan het Nieuwe Werk en Oostbook der West-Maaslaan te Rotterdam.**

De teekeningen zullen Maandag den 17de Junij des best. den 19den Juni v. h. in bovengenoemd hôtel ter visie liggen.

Bestekken zullen van af laatstgenoemde datum à ƒ 1.— verkrijgbaar zijn ter drukkerij van NIJOH en VAN ARTMAN.

Aanwijzing in loco dd. 27 en 28 Juni, beide dagen des voormiddags ten 10 uur.

Alle andere inlichtingen worden op *franco* aanvraag verstrekt door de Architecten VOORHOEVE en WEELDENBURG, Mauritsstraat N. 13 te *Rotterdam*.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 1 Julij 1878,** ten 12 *uur des* middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken en stellen van den Metalen Boverbouw van een Dubbele Basculebrug over de Verlengde Zoutkeetsgracht.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekening zijn ambtshalve te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van ƒ 1.—

*Nadere* inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des schriftelijk van 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd.*
*Amsterdam*, DEN TEX.
19 Junij 1878. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON

**Engelsche LAKKEN en VERNISSEN** bij

## JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Magazijn en Fabriek van prima bekgom

**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Pale- Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in flesjes, bussen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf**

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco

## DROOG HOUT.

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

*Willemsparsijer dijkje, 31a, AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco

Bladen niet het licht en is alom te bekomen:

## Het Bouwkunstig Vraagstuk

**IN NEDERLAND.**

**Prijs 30 Cts.**


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.

Dertiende jaargang. N°. 26. Zaterdag 29 Juni 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.25. 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 tot 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.

## RECHTSHERSTEL JEGENS EEN WAARDIGEN DOODE.

Er zullen weinig beschaafde Nederlanders zijn, die niet met aandoening het doodbericht van Stieltjes hebben vernomen. Want hij behoorde niet alleen tot onze verdienstelijkste hoogleeraren, hij was ook een der door de Regeering het meest vereerde ijkers. Met in een schande voor hare grootste onrechtvaardig jegens hem te zijn gebleven bij zijn leven, het ware nog veel schandelijker onrechtvaardig jegens hem te blijven na zijn dood.

In 1861 werd hij uit 's Lands dienst ontslagen, omdat hij zijn stem verhief tegen valschheid in geschrifte. En hier galdt het niet alleen misdrijven van een bedrijf, maar ook schennis van de beloften, hem gedaan, dat hij, na dreigingen verricht, zoude blijven aan het Ministerie van Koloniën zoo worden. Zal het onrecht altoos worden bestendigd aan zijn familie? De minister Van de Putte, die hem ontsloeg, was zoo weinig overtuigd van zijn recht, dat hij tot een zijner ondergeschikte ambtenaren zeide:

»Ik zou gaarne Stieltjes in zijn oor en recht herstellen, maar die Thorbecke wil niet; de heeft altijd den mond vol van het gezag van de Kroon. »Ik weet dit van den heer S. zelven. Toen de heer Thorbecke uit het cabinet was gedicht geworden, herinnerde bedoelde ambtenaar den »redenen" nieuwen premier zijne woorden, maar vruchteloos. De minister Mijer verklaarde in 1866, dat het onrecht »maar alweg" moest worden hersteend als eerst! Later heeft een Regeering, die een wetsontwerp op het notariswezen maakte, Stieltjes' denkbeelden over de droogmaking van de Zuiderzee ontvigend ten algemeene natte, zonder voorafgaande of volgende schadeloosstelling.

Welke aandacht heeft men geschonken aan Stieltjes' denkbeelden over de verdeeling van Java? Heeft hij niet voorgesteld de Merak-baai en enkele punten op den Noordoostkust te versterken? Maar de gricuwde vervolgelijking van de onverschilligheid der Regeering voor zijn practisch, veldslig denkbeeld de Prooi op te stappen, bij Elèpo en een wanneer te schrappen van het hart van Java ten Noordoosten. Dit denkbeeld scheen te groot voor de kleine ministers en hardvogelen, wien het lot van Insulinde werd toevertrouwd.

Zal zulkens de minister Kapperne zich den naam van »stiefbeeren eines eens" waardig tonnen door dit werk in 't aanzijn te roepen? Om rechtvaardig en van de grootst mogelijke liefde voor de zaak vervuld te zijn, zou hij den beiden zoon van den stoutsten ontwerper daarbij een betrekking behoeven aan te bieden en moeten bepalen, dat het kunstal heeten zal: *het Stieltjes-kanaal.*"

G., 27 Juni, '78. H. v. E.

## VERSLAG

OVER DEN TOESTAND VAN HET

**NEDERLANDSCH MUSEUM**

gedurende 1877.

(Ontleend aan de *Staats-Courant* van 25 Juni.)

Over den toestand van het gebouw, zen kaarbais, valt weinig nade te doelen. De noodzakelijke reparatiën worden door den eigenaar verricht, zoodat het huis zich in voldoenden staat bevindt. Nauwaste de verzameling aangroeit, doet zich echter gebrek aan ruimte meer en meer gevoelen. Aan eenige wenschpuntjes zoude regeling kan dan ook niet gedacht worden.

In dezen toestand kan natuurlijk geene verandering komen, vanzoolang het Museum zuur Amsterdam zal zijn overgebracht. Tot zóódanig moet men het Museum beschouwen, als in een veilige bewaarplaats of pakhuis gebergen.

De verzameling is in goeden staat. Beschadiging toch verliezen vallen te betreuren. Alleen geeft de toestand van eenige vlaggen zuiver vroegere schuttersstijven vroeg voor geheele vernietiging, zonder dat er middelen bestaan deze te keeren. De verzameling wordt voortdurend in uitgebreidheid toe, dank zij legaten, giften en aankoopen. In de eerste plaats heeft tot die belangrijke vermeerdering bijgedragen: het legaat van wijlen *Dr.* Mr. J. de Witte van Citters. Alhoewel het vruchtgebruik daarvan aan de nabestaanden verkleven was, is door hunne vrijgevigheid reeds dadelijk een groot gedeelte van dit legaat aan het Nederlandsch museum afgestaan.

Geschonken worden ontvangen van: Mevrouw de weduwe Pabst, geb. De Vrij, te Rotterdam en van de heeren J. A. Blom, te 's-Hage; Farncombe Sanders, te Breda; Mr. J. Knoppelhout, te Arnhem; A. E. van Lith en Van Dam, te 's-Hage; A. E. Meijnardt, te 's-Hage; Mr. S. Muller, te Utrecht; Mart. Nijhoff, te 's-Hage, S. L. Swaab, te 's-Hage; Jhr. Mr. Victor de Stuers, te 's-Hage; P. Westmüller van Elzg. te Kuilenburg, en bovenn Kervyngden der Hervormde gemeente te Brouwershaven.

Door de verschillende Departementen van algemeen bestuur werd met de meeste bereidwilligheid afgestaan wat zich in de onder hun beheer staande gebouwen voor het Nederlandsch museum belangrijks bevond.

Zoo leverden de gebouwen van de Ministeriën van Koloniën en van Financiën, en de Landsdrukkerij te 's-Hage, het St.-Jurishof, het Oostindische huis en de Marinewerf te Amsterdam, het museum van moderne kunst te Haarlem en het Hoog militair gerechtshof te Utrecht, voor het Nederlandsch museum een aantal welkome voorwerpen op.

Uit het Ministerie van Koloniën werden verkregen de portretten der bestuurhebbers der Oostindische Compagnie, Rotterdamsche Kamer.

Een nauwkeurig onderzoek ook in andere aan het Rijk toebehoorende gebouwen en bij andere colleges een waarschijnlijk tot nieuwe belangrijke ontdekkingen kunnen leiden.

Door den heer ingenieur van den waterstaat Berkrijt werd een goedkoopen kamerbehangsel ontvangen, uitgebroken uit een stadswaterkeerwering aan de Kuwdwag te Gorinchem.

Bij de werken voor den spoorweg tusschen Arcbem en Nijmegen, zoonde bij de ontmanteling van de vesting Koevorden, werden enige voorwerpen gevonden, die door de uitvoerende waterkonst van den heer hoofdingenieur J. G. van den Bergh en van den heer opzichter Hoffkamp toegezonden werden.

Uit de voor den dienst 1877 aan het Nederlandsch Museum toegestane gelden gekocht het een aantal voorwerpen aan te koopen.

Ook door rechtstreeksche aankoopen door het Departement van Binnenlandsche Zaken al door tusschenkomst van het college van Rijksadviseurs voor de monumenten van geschiedenis en kunst werd de verzameling belangrijk vermeerderd.

Verkiezing reeht het Nederlandsch Museum van de gemeente Wageningen eenige aan haar toebehoorende oudheden in te wisselen tegenstukken, terwijl de heer Garnier Hobbeler, vóór zijn vertrek naar het buitenland, op dusdelfe voorwaarde, een aantal voorwerpen afstond.

Eene peging aangewend bij den Burgemeester van Schoonhoven, om enkele voorwerpen van het Schutsvergilde, op het raadhuis aldaar berustend, in bruikleen te mogen ontvangen, mislukte.

De voorwerpen door het Nederlandsch Museum ter leen verstrekt aan de historische tentoonstelling en aan die van kunst industrie, beiden te Amsterdam gehouden, zoo ook aan de historische tentoonstelling van Friesland, worden allen zonder eenige beschadiging terug ontvangen.

Alleen de standaard met bevestigde ramen tot bevestiging van platen, tekeningen enz., aan de kunst-industrie-tentoonstelling en later op verzoek van de commissie voor het schoolmuseum aan deze tijdelijk afgestaan, is tot heden nog niet terug ontvangen, het groot ongerief van het Nederlandsch Museum.

Door de gemeente Amsterdam werd reeds voor eenigen tijd het verlangen te kennen gegeven, in het bezit te geraken van de modellen door Quellinus tot klei vervaardigd voor zijne beeldhouwwerken in het vroegere raadhuis van Amsterdam, voor eenvoerre die zich in het Nederlandsch Museum bevonden.

Hoewel de stad Amsterdam zich vroeger aan die modellen weinig had laten gelegen zijn, en zich een deel had laten ontvreemden, wanneerde ook die in het Nederlandsch Museum berustende, was het wenschelijk niet te ontkennen, om de collectie, voor zoover doenlijk, weder bijeen te brengen en wel te Amsterdam, waar ze meest eigenaardig te huis behoorde. Het Nederlandsch Museum achter meent zijn gedeelte niet afstaan, mocht dat de toestemming daartoe verkregen was van hen, die dat aan het Nederlandsch Museum hadden geschonken. Dit verlof bekomen zijnde, worden de zeven stuks modellen naar Amsterdam opgezonden.

In zuil daartegen zal het Museum een afgietsel bekomen òn van de opgenomene èn van de te Amsterdam reeds aanwezige modellen.

Wat het archief betreft, dit is bijgehouden en geordend tot heden, en dus in den besten toestand.

De aard van 't gebruik, door het publiek van 't Museum gemaakt, is nog niet zoo, als met grond kan gewenscht en verwacht worden.

Wel is waar werd het Museum in het jaar 1877 door niet minder dan 9043 personen bezocht, een cijfer, hoog te noemen wanneer men de afgelegenheid van het gebouw in aanmerking neemt, doch dat bezoek had bij het aanvankelijk slechts bevredigde van nieuwsgierigheid tot dusverre; bij een aantal bezoekers was 't het gevolg van gewekte belangstelling; bij weinigen schier was het de reden, om werkelijk iets te leeren. Met genoegen merkte men van tijd tot tijd onder de bezoekers onderwijzers op, die met kunne leerlingen het Museum bezichtigden.

De werkman en de kunst-industrieel hier te lande begrijpen te weinig, welke bronnen van studie voor hen in het museum te vinden zijn. Van tijd tot tijd met men wel den een of ander bezig met het schetsen van eenig gedeelte van het voorwerp of ornament, dat hij dadelijk in eenig ontwerp of ander werkstuk te pas kan brengen of daarvoor moelig heeft, maar gewigtig studeerenden merkt men er bevergeerd.

De meeste belangstelling ontmoet men bij de vreemdelingen, die ons dan ook in goeden smaak en schatting van het schoone ver roerait zijn. Te ontkennen echter valt het niet, dat men ook bij aan gunstige uitzonderingen, vooral onder de hoogere standen, ontmoet, en ook in 't algemeen in deze voorvitzigting is te bespeuren.

Door den heer Behr werd gebruik gemaakt van de gelegenheid tot het kopieeren van een der portretten van bewindhebbers van de Oostindische Compagnie, terwijl de heer Havard aan het Museum eenige borstbeelden voor zijne *Histoire de la Peinture de Delft* ontleende; voor het overige bespraken zich de werkzaamheden in het Museum slechts tot het nemen van de hierboven genoemde schetsen.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ In de jongste Juni-aflevering van het alle drie maanden verschijnende *Bulletin de la Société encouragement des ingénieurs et des architectes* (abonnement per jaar fr. 3.50) vindt men een opstel van den ingenieur Ed. Polin: *Du mouvement uniforme de l'eau dans les canaux découverts.* Hij berekent den waterafloop per seconde volgens de formule:

$$Q = K S \sqrt{\frac{S}{P}},$$

waarin

$Q$ afgevoerde hoeveelheid water in teerling-meters per seconde, bij regelmatige beweging;

$K$ een coefficient, die afwisselt naar den aard der bespeelde wanden (ruwe, breukstem, enz.) en de waarde van $\frac{S}{P}$;

$S$ de oppervlakte der doorsnijdende van het stroomende water, in vierkante meters (het natte profiel);

$p$ de natte omtrek in meters;

$i$ het verhang (de trigonometrische tangens van den hellingshoek).

De waarde $K$ wordt gekreerd door eene grafische voorstelling. Het is opmerkelijk, dat, voor zanden wanden, binnen de grenzen der factor $\frac{S}{P} = 0.4$ tot 2.5) de formule een eirkelloop is.

De uitkomsten der grafische tabel komen treffend overeen met de tabels in het schoone werk van Ed. Colligaux: *Cours de mécanique.*

Men heeft langen tijd gemeend, dat de cirkelvorm der bespeelde gleuvingen of wanden slechts een zwakken invloed op de snelheid van het water uitoefende; men onderstelde, op geringen afstand van den wand, het bestaan van een onbeweeglijken en gelden toestand, waardoor de middelmassa gled.

Als men let op de kromme lijnen (voor aarde- en voor geautsmide breukstem-wanden) met name, dat dit het geval niet is, maar dat integendeel de rotsen en onebenheden der gleuvingen of wanden het aanzijn moeten geven aan draaikolken, aan terugdrijvende bewegingen, die niet gerieht zijn in de richting van den stroom en de snelheid der gehele waterader verminderen, een aanmerkelijke kracht vereischt om aanhoudend een gedeelte van de voor den afvoer aanwige beweging verzamelen in tegenovergestelde bewegingen. Uit de tabel ziet men, dat door het stellen van gemetselde wanden in de plaats van aarde, de coefficient $K$, en dus ook de waterafvoer, soms met een derde (\frac{1}{3}) toenemt.

— § In de bijeenkomst van het *Verein für Eisenbahnkunde* te Berlijn op 14 Mei jl. sprak de heer Rieke over de vraag, hoeveel men meer moet rekenen voor den duur der vaart van sportwieren op klinsingen, en deelde de uitkomst van proeven mede, in 1877 genomen op een Duitsche baan. Bij klinsingen van 1 : 250 is geen vermindering van snelheid waargenomen. Bij de 1/4 Mei jl. opnik de baar verdubbeld gewonden:

| | op klinsingen van | |
|---|---|---|
| bij sneltreinen | | 1 : 50 |
| | | 1 : 75 |
| bij gewone personentreinen | » » | tot |
| | | 1 : 80 |
| bij goederentreinen | » » | 1 : 100 |

Voor afrijden en stilhouden zijn 29 en 83 secunden, te samen 112, verloren gegaan, tegenover 3 minuten.

De heer Schwabe hield die toegiften voor te groot. Op dezelfde baan wordt nu bijgerekend:

voor klinsingen van 1 : 300 1 minuut per D. mijl,
» 1 : 200 2 » » » »
» 1 : 100 3 » » » »

Op de Londensche Metropolitaansche of ondergrondsche baan worden dichte 15 secunden (inplaats van 2 minuten) tusschen stilhouden of afrijden aan de stations berekend. Afgezien van tand item dit, met het oog op de baangeleiding, te weinig.

De heer Weber merkte op, dat bij berglanen ook de krommingen een belangrijke factor in het vraagstuk zijn. Proeven, dienaangaand in Oostenrijk genomen, zijn door Gottschalk openbaar gemaakt.

De heer Weishaupt wees op den invloed van de constructie der locomotieven, inzonderheid van de koppeling der drijfraderen.

## BINNENLAND

**'sGravenhage.** Het ontwerp tot regeling van den dienst en het gebruik der locaalspoorwegen is in de afdeelingen der Tweede Kamer gunstig ontvangen. Dit is een goed teeken voor de buurtspoorwegen, waarvan ons land veel behoefte heeft.

— Het verslag van den toestand der Rijksverzameling van Kunstwerken van moderne meesters, gevestigd in het Paviljoen »Welgelegen" te Haarlem, over het jaar 1877, is opgemaakt in de Staatscourant nr. 145.

**Amsterdam.** Bij de veiling der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij van drooggemaakte gronden in het IJ., zijn verkocht 176.24.70 hektaren voor ƒ 630,167, alzoo gemiddeld per hunder rijn ƒ 3350, zijnde het eerstelijke en wenstelijke deel van droogmakerij VIII. Opgeboden werden 52 hektaren en 44 aren.

Volgens de *Haarlemsche Courant* hebben de gezamenlijke aan de Maatschappij aangeg

algemeene vergadering op Maandag 24 Juni uitgebracht, is het volgende ontleend:

De uitkomsten van de exploitatie over 1877 waren voor beide ondernemingen weder zeer bevredigend. Wel verwerden derden de overtuigingen van de lijn Semarang—Vorstenlanden niet, maar zij waren zoor aanmerkelijk, het gevolg van blijvend vervoer. De uitgaven waren iets minder, nu 40½ pct. van de ontvangsten, tegen 47½ in 1876.

De ontvangsten van Batavia—Buitenzorg toonen voorts vooruit. Zij waren dit jaar weder 8 pCt. grooter dan in het vorige jaar. De uitgaven verminderden niet in gelijke verhouding, zoodat zij slechts 40½ pCt. van de ontvangsten, tegen 42 pCt. in het voorafgaande jaar, bedden bedragen.

Het goedkeuring der Regeering zijn de beide ondernemingen thans gespitst, waardoor van het maatschappelijk kapitaal het een in 1860 voor de lijn Batavia—Buitenzorg afgeslootene bedrag van vier millioen gulden in de boeken door onderneming is overgebracht.

Het gebeele overige maatschappelijke kapitaal, zijnde van ƒ 6,016,000 en later vermeld meer als er obligatien van de lessing van 1874 tegen aandeelen zullen worden verwisseld, vormt het aandeelenkapitaal van de lijn Semarang—Vorstenlanden, dat verder aangevuld wordt met het bedrag van al de leeningen die ten behoeve van de lijn zijn uitgegeven.

De reserve- en vernieuwingsfondsen zijn weder met ruim drie ton toegenomen, en zoo de som der in omloop zijnde leeningen grooter is, wordt die alleen veroorzaakt door de plaatsing van ruim 500 obligatien der lening 1874, door de uitgaven der ondernemingen mede, want die alle, als eigendom van de lijn Batavia—Buitenzorg, in het bezit der Maatschappij zijn gebleven. In werkelijkheid zijn de in omloop zijnde obligatien met ƒ 176,000 verminderd. Het aandeel van de Regeering in ƒ 10,016,000; van het bedrag der leening, ƒ 15,402,200, was in het afgelopen jaar afgelost een totaal bedrag van ƒ 3,193,200, zoodat nog ƒ 2,339,000 in omloop is; het overschot van den Staat is ƒ 3,306,145.44½; de som der reserve- en vernieuwingsfondsen is geklommen tot ƒ 1,351,512,42; de waarde van de spoorwegen wordt voor de 203 kilometer van de lijn Semarang—Vorstenlanden geschat op 19,103,860.02½, voor de 58 kilometer van de lijn Batavia—Buitenzorg op ƒ 3,180,488.38.

Van Semarang—Vorstenlanden waren de ontvangsten ƒ 2,401,844.78½, de exploitatie-kosten ƒ 1,116,473.75½; winst ƒ 1,285,371.03.

Van Batavia—Buitenzorg waren de ontvangsten ƒ 593,340.34, de exploitatiekosten ƒ 240,722.37; winst ƒ 352 617.97.

Na aftrek van de sommen voor het reserve- en vernieuwingsfonds tot een gezamenlijk bedrag van ƒ 432,555.40 en der uitkeering van ƒ 765,000 aan den Staat, wordt een uitkeering van ƒ 575,920 aan de aandeelhouders, zijnde 5.75 pCt. van het kapitaal, vastgesteld.

— Bij den gecommitteerd is ingekomen een voorstel van Mr. Herm. J. van Lennep, L. Goschalk, J. C. de Vries en M. H. Insinger, waarbij B. en W. uitgenoodigd worden:

1o. de beschikbare zalen van het Oude Mannenhuis, die daarvoor de gelegenheid aanbieden, te bezichtigen voor de inrichting van eenigelijk museum van oude kunst, dagelijks voor het publiek toegankelijk; 2o. daarbeven over te brengen: a. de schilderijen van het voormalig chirurgijnsgild uit het Universiteitsgebouw, b. die uit het Arnoshuis, welke daarvoor het meest in aanmerking komen, c. die schilderijen op het Raadhuis, welke thans op verschillende kamers verspreid zijn, voorzover daarvoor ruimte beschikbaar is; 3o. alle verdere voorstellen te doen, welke krachtens 1o. in verband staan of hiervan het gevolg kunnen zijn; 4o. voor het geval dat het Oude Mannenhuis door veranderde bestemming niet voor dit doel beschikbaar mocht zijn, naar over gelegenheid uit te zien, waar dit bereikt kan worden.

**Rotterdam.** De concessie voor den aanleg van tramwegen, kort geleden door den Raad aan de heeren Outlet c. s. te Parijs verleend, is door den Raad vervallen verklaard. De aangenomen som van ƒ 100,000 was niet op den bepaalden tijd gestort.

**Groningen.** De Groninger dagbladen melden, dat de vereeniging 040 aandeelen voor de oprichting van een tramwegbedrijf alhier zijn genomen, zoodat een kapitaal van ƒ 160,000 voor den boog beschikbaar is.

**Deventer.** De Gemeenteraad heeft het adres van de heeren Beens en Rosenkötter te Arnhem, generaal-agenten van de *Actien-Gesellschaft Union*, te Dortmund, inhoudende aanvrage om concessie voor den aanleg eener drijkwaterleiding in de gemeente Deventer, voor kennisgeving aangenomen, en voorts besloten aan gemelde heeren te kennen te geven, dat de Raad niet gesegen is een dergelijke concessie te verleenen.

**Delft.** Voor de examens B, art. 61—65 der wet regelende het middelbaar onderwijs, hadden zich aangemeld 86 candidaten, op één na allen leerlingen der Polytechnische school, te Delft; 20 candidaten trokken zich vóór of gedurende het examen terug, van de overigen zijn geslaagd voor art. 61—62 (*eerste examen voor civiel- of bouwkundig ingenieur*), de heeren: W. H. M. de Bruyn, J. C. Dirksen, C. A. de Favauge en J. Wilke.

Voor artt. 61, 62 en 64 (*eerste examen voor civiel, bouwkundig en werktuigkundig ingenieur*) de heeren: D. P. Amrijden van Dissen, H. M. van Arnhem, J. W. H. Baudain, M. Bajjer, N. W. van Boenbergen, B. G. C. van Borp, G. A. van Bruinen, J. Groeneveld, R. Haagsma, B. van Haverzaepel, N. Hoogendoorn, J. J. Israels, H. de Jong, F. M. L. Kerkhoff, P. C. van Kuykhoff, W. L. Koch, H. M. Langer, J. W. van Marle, W. Moerees, G. L. F. Philips, Th. J. Roskopf, T. J. C. van Rossum, J. van Rossum du Chattel, J. G. H. Sabot, S. R. Stark, J. W. C. Teffegen, F. L. S. F. van Tuijl van Serooskerken, J. N. Verloop, W. de Visser, F. J. A. van Vollenhoven, H. L. A. van den Wall Bake, P. H. A. van Wassil, A. H. Wilkop, H. Wortman, M. Ilschaar, J. P. van Ysendijk.

Voor artt. 61, 62, 63 en 64 (*eerste examen voor civiel-, bouw-, scheepsbouw- en werktuigkundig ingenieur*) de heer W. F. Koppenschaar Jr.

Voor art. 63 en 64 (*eerste examen voor scheepsbouwkundig- en werktuigkundig ingenieur*) de heeren: J. E. van Cleef en J. S. van Vees.

Voor art. 64 (*eerste examen voor werktuigkundig ingenieur*) de heeren: G. van Egmond, J. Geusebl, J. N. Kooy, J. C. van der Meulen, M. D. Meijer, J. H. A. van Schenk auf Altenstadt, E. Soerlandt, H. P. J. de Vries.

Voor art. 65 (*eerste examen voor mijn-ingenieur*) de heer L. Doremans.

De uitslag van de eind-examens van de Polytechnische school zal eerst in de volgende week bekend kunnen zijn.

— § Wij vernemen, dat de verschillende adhesiebetuigen van de bij Gebr. van Cleef verschijnende Weekschouwburg niet alsnoodzijk verkrijgbaar zijn, en betreuren dit zeer, ook in 't belang van vele burgerlijke en militaire autoriteiten buiten den waterstaat in India, grondeigenaars, landbouwers, veeharmintractanten, enz., die dikwijls verplicht zijn hetzelve, kanalen en wegen te bouwen, maar zelden of nooit gevorgen worden tot het aanleggen van spoorwegen, het bouwen van woonhuizen, magazijnen en andere, het welken van tuinhuizen, enz.

**Arnhem.** Het bericht van het plotseling overlijden van Dr. T. J. Stieltjes heeft overal in den lande groote verslagenheid teweeggebracht. Na eene korte ongesteldheid, die geene aanleiding tot bezorgdheid gaf, werd de talentvolle Stieltjes in den vroegen van Zondag 23 deser op 53jarigen leeftijd gebeel onverwacht aan de zijnen ontrukt. Wij behouden ons voor in een volgend nummer eene korte levensbeschrijving te geven van dezen genialen man, die gedurende zijn kunde aan grooten roemvol paarde en steeds met zeldzaamheid voor zijne nasleep uitblonk. Nederland heeft een zijner grootste mannen verloren.

**Bosch.** Eenals Nijmegen heeft ook deze gemeente besloten de vestingwerken van den Staat aan te koopen, en de behandeling der onderhandeling over de Tunnel Kaiser der Staten-Generaal kan welden te genoet geslen. De gemeente betaalt de som van ƒ 72,000 en behoudt zich voortaan met het onderhoud.

In verband met denen aankoop zullen de plans tot waterverjonking der stad wel spoedig aan de orde gesteld worden. In het belang der inwoners is het te wenschen, dat het niet bij proten blijft, maar dat spoedig tot handelen worde overgegaan.

INGEZONDEN.

*Mijnheer de Redacteur!*

Vergun mij een enkele opmerking, naar aanleiding van het verslag betreffende de jongste vergadering van het Instituut van Ingenieurs, in uw nummer van 22 deser.

Door u wordt gezegd, dat ik in den loop der discussie herhaaldelijk verklaard zou hebben, »geenerlei" wensche te hechten aan de geldelijke bezwaren, aan de vervoerwijziging van het door mij *aggerotie* plan verbonden.

Dit is niet juist.

De gang mijner redeneering was als volgt:

Tusschen de Rijnoeverstaten is overeengekomen, alhaars bepalen, de kunstmatige verdieping van den zeeverkolken Boven-Rijn en de Waal tot zoodanige diepte, dat bij een stand van 1.50 meter aan de peilschaal te Keulen over de volle lengte een diepgang van 3 meter verzekerd zij.

In een der laatste stukken van den heer Stieltjes — ik nosem den zin geschrten naam met ontroering — wordt gezegd, dat in de Waal 1.20 meter beemming van diepte noodig is, om deze rivier in overeenstemming te brengen met het verlangen van de oeverstaten.

Zonder dat zijner verwaardelijk over te nemen, is evenwel lings den bedoelden gevolgden weg de gewenschte diepte niet te bereiken.

Wordt zij meermalen gevorderd, dan zullen andere middelen te beramen zijn. Op zoodanig middel heb ik in het Instituut, door mij gewenst een »Vereeniging tot bevordering van Ingenieurs-netschappen", de stelling verdedigd, dat de door mij aangevoerde maatregelen niet langs den Neder-Rijn, langs Arnhem en Wageningen, aan het bestaande bezwaar een valle zou ingemaakt hebben.

De kosten van de uitvoering van dat plan zijn door mij een groot, doch niet onovercomelijk bezwaar gevonden.

Naar aanleiding van een mededeeling in een der laatste nummers van *De Economist*, van de hand van den heer J. J. van Kerkwijk, heb ik wijders aangevoerd, dat de kosten der Staatsspoorwegen tot Juli 1877 bedragen hebben omstreeks 143 millioen.

Voor in nadeg zijnde waterwegen en verdere verbreding van het spoorwegnet uitstrekkende . . . . . 107 »

komt aan uit het totaal van . . . 250 millioen, in den laatsten tijd voor publieke werken besteed of bestemd.

Ik heb erkend dat dit aan hooge zijfer zoort toevoen tot spaarzaamheid, doch dat juist die spaarzaamheid medebewerkt om niets achterwege te laten, dat als eenzelvige complement van het reede verrichte is te beschouwen. In zoverre 3 meter diepgang tot Keulen bij lage rivier zoodanig aanmerkelijk toevoegt, dan behoeven nieuwe denkbeelden en ruime opvattingen niet aanstonds door het kostenargument gesmoord te worden.

In deze zin heb ik gesproken te kunnen aanvoeren, dat gewigt argument voor het oogenblik weinig of niets ter zake afdoet.

Door opname van het betreffende in uw eerstvolgend nummer zal ik mij verpligt te rekenen.

Hoogachtend

J. Dirks.

*Amsterdam, 26 Juni 1878.*

INGEZONDEN.

A. 25 Juni 78.

*Mijnheer de Redacteur,*

Het is zeer voor den openbaren kolnte, waarmede het bericht omtrent de kosten voor den opbouw van het Museum te Amsterdam ontvangen is. Het is waar, het verschil in de voor den boog toegestane som en het eijfer, waarop de uitgaven so gevaard worden, bedraagt slechts één millioen, maar het is niet onwaarschijnlijk dat nieuwe vervolgens voor de deur staan. De eigenaardige wijze van werken, die bij den gebouden boog naarst en daarin bestaat dat alles beslagvrijen en zelfs de bloote levering van materialen bestaed wordt, maakt het moeijlijk om een overzicht voor het geheel te houden. Behoudt men nu, dat werken van verschillenen millionen bestaed worden en dat een land tal van zaamen telt, die zulke samenvingen kunnen doen, dan wekt het bevroending dat ook het Museum niet op eenmaal werd tuisbestaed of wel in vorm of hoogtens drie perceden.

Over dien zeeuwschouw is reeds zeeral gesproken, dat het algemeen belang medebemgd dat omtrent deze zaak een helder licht ontstaken wordt; het eenige middel daartoe ligt voor de hand en bestaat in het bezoeken eener commissie van deskundigen, die het resultaat ontvangt van de redenen opgegeven, waaraan het in bestoechrijven dat het museum het dubbele kost van den eerst opgegeven prijs; voorts om na te gaan of met vrucht kan worden verwacht, dat het museum der natie op niet meer dan twee millioenen gulden zal kunnen te staan en eindelijk of met de reeds begonnen wijze van werken niet gebroken moet worden. De natie heeft recht in deze te worden ingelicht en wij stellen ons voor, dat de inhoud van het rapport zeer leerrijk zou zijn, vooral ook met het oog op de verhouding van den konstruderdaris en den architect tegenover de commissie van advisoren.

Wat laatgenoemd krhaam aangaat zou het aanbeveling verdienen de nog aanwezige leden een eervol ontslag te geven onder dankzegging voor de vele diensten, die zij reeds aan het kunstwerk bewezen hebben.

Mij dunkt de gemeente graeve is wel, en er zijn in korten tijd waarlijk dwaasheden genoeg gebeurd om een eventueel ontslag niet te betreuren. Bovendien, al behoorden de adviseurs tot het verledene, de geschiedenis van het Museum en der Koninklijke Academie blijven daar, en de nakomelingschap te beeren, dat ook de tweede helft der negentiende eeuw reinsdoots stof tot onderken geeft, als men het nog slaat op de zaken, die toen geschieden.

Ik eindig met den wensch dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst zich spoedig wat meer op den voorgrond stelt; een vereen, door dit Bestuur aan de Hooge Regeering gericht, om eene enquête naar den bouw van het Museum in te stellen, had kans van slagen en al nadukte dit, dan had men toch de zelfvoldoening naar het bekomen van een degelijken toestand getracht te hebben.

Ontvang, enz.

*De dienaar*
X.

## Varia.

**Een warmte-fabriek.** Een schrijven uit Lockport in den Staat New-York, aan den *Times* gericht, bevat de volgende belangwekkende bijzonderheden betrekkelijk het verwarmen van steden door middel van stoom, gestuwd in een centraal hetelgebouw.

Gedurende den jongsten winter werden te Lockport ongeveer 200 huizen verwarmd door stoom uit twee ketels: een ter grootte van 10 bij 5 en een van 8 bij 8 voet, gelegd door pijpen ter gezamenlijke lengte van ongeveer 3 mijlen. Deze ketels worden in den winter gestookt op een drukking van 35 ℔ per duim, met een kolenverbruik van 4 tons anthraciet-kolen à 4½ dollar per ton. In den zomer werdt slechts één ketel gestookt, verbruikende 1½ ton in 24 uren, bij een stoomdruk van 25 ℔.

De leidingpijpen zijn voor de eerste 600 voet van den ketel af 4 duj. duim in diameter. Voorts zijn 1400 voet 3 duims, 1500 voet 2½ duims en 2600 voet 2 duims pijpen gelegd.

De meeste uit deze hoofdpijpen maken de huizen geschikt door 1½ duims pijpen, en binnen de huizen worden ¾ duims pijpen gebruikt.

Evenals bij gas, heeft ieder verbruiker een afsluitkraan; een vernuftig zaamgestelde meter wijst niet alleen aan het totaal aantal meters verbruikte stoom, maar ook hoeveel in iedere kamer is verbruikt.

Geen de nieuwe condensatie heeft in de pijpen plaats. Zij zijn bekleed eerst met een dunne laag asbestpapier, vervolgens omkleed met Russisch vik, eindelijk omwonden met Manilla-papier, en het geheel besloten in houten kokers, ½ duim wijder uitgeboord dan de pijpen met houten bekleding dik zijn. Zij worden evenals de gaspijpen gelegd.

De verspreiding van hitte in de vertrekken geschiedt door het overbrengen van den stoom in verschillene duimspijpen lang 30 duim, cirkelsgewijs of in twee rijen bij elkander geplaatst, aan de onder- en bovenkanten vereenigd door een ontlastpijp voor het gemaakenseerde water, hetwelk op een temperatuur weinig minder dan kookhitte ontsnapt.

De stoom wordt ook tot op ½ mijl afstand van de ketels als bewegkracht voor machines van 10 tot 14 paardekrachi aangewend en in de keukens tot verschillende doeleinden gebruikt; op ¼ mijl van de ketels werd o. a. een zeaag met koud water tot koolhitte gebracht door middel van een straalpijp met gaatjes, die in den zeaag werd gebogeld.

In een huis van middelbare grootte, bevattende acht kamers, bedroegen de kosten van aanleg 150 dollars.

De exploitatiekosten bestaan bijna alleen in de kosten voor kolen en het loon van twee stokers. Het kapitaal der maatschappij is groot 50,000 dollars in 500 aandeelen verdeeld, waarvoor de kosten van den oorspronkelijken en der 3 mijlen lange stoompijp gedekt zijn. (*Ingenieur.*)

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**In het begin van Juli.**

**Hendrikszandkerke**, door J. van Acker, aannem. T. Belpaire op Antwerpen; het bouwen van eene nieuwe granaanbrug met stalling aan op de kaffetels in pacht bij M. Verhoek, in den polder Hendrikszandkerke. Inl. bij den bouwkundige A. Le Clercq, te Kraininges.

**Woensdag, 3 Juli.**

**Baardwijk**, te 11 uren, door burg. en weth.: het bouwen van een nieuw raadhuis, waaronder een woning voor den agent van pol. in, met lokaal voor de bruidspaat en 2 cellen van bewaring.

**Goudo**, te 11 uren, door dijkgraaf en heemraden van Rijnenland, in De Rosarin: eenige verniewingen en herstellingen aan de polderwerken en het stoomgemaal.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken en stellen van den ontwerp bovenbouw van zeer dubbele bascule-brug over de Verlengde Zoutkeetsgracht.

**Wageningen**, te 1 uur, door burg. en weth.: het schoonmaken en schoonhouden der gravten.

**Winsertwijk**, door korkvergaderen der Hoge gemeente, bij Tjaenga: eene vertimmering aan de pastorie.

**Dinsdag, 2 Juli.**

**Maasbracht**, te 11 uren, door H. Binnevoort: het bouwen van eene bovenbalting aan de Oude-Weering. Aanw. te 9 uren.

**Roozenmaire**, te 11 uren, door het bestuur der waterkering van het rekmatinsse waterschap Nieuw-Bossenrode, bij C. J. van Splenter: het liggen van 4 bestaande rijsvoolden, aan de waterkering van het waterschap.

**Assen**, te 12 uren, door het prov. best.: het rauwbalken-verven van het gebouw bewaard door den maassier, den Koning met aanteren.

**Arnhem**, te 1 uur, in de vergaderkamer der gasfabriek: het verven van de pelsluizeuren met pleis, krabsels en toebehooren, in de gemeente en op het terrein der gasfabriek.

**Steenderen**, te 4 uren, door korkvergaderen van Steenderen en Brookhorst: het doen van eenige 236 M² timmer- en slabbenwerk in de Here. kerk.

**Woensdag, 3 Juli.**

**Boer-Buyenwaard**, te 10 uren, door dijkgraaf en heemraden van den polder, in De Zwaan, aan den Middelweg: eenige perceeltjes steenwerk.

**Dingeveen**, te 12 uren, voor Wed. J. Winkel, in het Hotel-Lange: het bouwen van eene ruime bergverbeiding.

**St.-Annaland**, te 1 uur, door het waterschapsbest., in de Herberg: de aarde- en kruiswerken aan de waterkering van den Stavenpolder.

**Dinsdag, 4 Juli.**

**Zoeterwoude**, te 12½ uren, ten raadhuize: het bouwen van een ijskabuis, tevens kaffeluis.

**Vrijdag, 5 Juli.**

**'s-Heer**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat enz.: aan het gek. van het prov. best.: het opbrengen van zandwijten in het kanaal de Dieze. Aanw. 1 Juli. Raming ƒ 9990.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: aan het gebouw van het prov. best.: het opbrengen van 2 gedeelten Rijksweg tusschen de Duitsche grenspaal en de Velanwichen bandijk, beh. tot de de on de perc. der Rijks-groote wegen in Gelderland. Raming ƒ 6000.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: het bestellen en verbeteren van de Rijkstelegraaflijnen langs den Neder. Centraalspoorweg tusschen Utrecht en Zwolle en langs den Oosterspoorweg tusschen het kruispunt te Hunnekaad en dat bij de Lunetten op de Hoofdspoorweg tusschen Utrecht met inbegrip van de zijlijnen te Nijkerk en Harderwijk; 2o. het inrichten van een woonhuis te Velp tot een postkantoor met directeurswoning. Aanw. 1 Juli, te 1 uur.

**'s-Hage**, bij den commissaris van het waterschap Het Workumer Nieuwland: 2o. de levering van 350 stuks 55 cM. answere gronen dijkpalen, 100 M., 10 à 25, dito grenen goeting; 2o. het maken van nieuwe warken en herstelling aan de meewering.

**Zaterdag, 6 Juli.**

**Utrecht**, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekdijk-Bovendams: het bouwen van werkhuis ten. VIII met magazijn en dienstwerkhuis aan den Lekdijk, in de gemeente Tull-en-'t Waal, bij hectionsterpaal no. 266 laaren het Oud-Sijkerveen. Aanw. 5 Juli, van 10—11 uren anm.

**Leeuwarden**, door het bestuur van het Dr.-Poppe gasthuis, bij Mr. C. H. A. Baron: het doen van bestrijkingswerkzaamheden aan de gebouwen Stins en Britsum. Inl. bij den architect A. Hoekstra.

**Woerden**, door het polderbestuur van het Westeinde-van-Waarder: het leveren en stellen van een gemeen schepraf ten behoeve van den polderweg.

**Maandag, 8 Juli.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een dubbele overlaatschuifbeweging bij de Wilhelminasluis te Vlissen, beh. tot de werist van het Zelzeliskanaal. Aanw. 5 Juli. Raming ƒ 6600. 2o. het verbeteren van den Westhavendam op het noordereinde van Goedereede.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van den onderbouw eener dubbele bascule-brug over de Verlengde Zoutkeetsgracht; 2o. de levering van ruim 5 tons hakijzer; 3o. het bouwen van een ijskenhouten walbeschoeiing langs de Westerdok.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het verlagen en verbreeden van de stoomen wuiffering over de Prinsengracht voor de Prinsenstraat, en het vernieuwen en breeden van de brug over de duurvaart bij de Haarlemmerpoort.

**Middelburg**, te 1½ uren, door burg. en weth.: 1o. het maken van een beamdenpatikuis op den Dam; 2o. het opruimen van het (gereen bek en het vernieuwen van het trottoir enz. aan den Abdijmuur.

**Vroomshoop**, te 2 uren, door de machinale turfbriquettenmaatschappij, bij De Vries: het bouwen eener turfbriquettenfabriek met bijbehoorende grondwerken, op een terrein te Vroomshoop, gem. Hardenberg. Inl. bij den architect J. Moll, te Hengelo. Aanw. 9 10 uren.

**Dinsdag, 9 Juli.**

**Berwijpeen**, te 10 uren, door het polderbestuur bij H. Verouns Jz.: het stichten van de gebouwen tot het plaatsen van de stoomwerktuigen, de steenketels, de schepraderen en de centrifugaalpompen met bijbehorende werken, voor het stoomgemaal van den polder Heregiaen.

**Diever**, te 1½ uren: het verbouwen van het hoofdarmt-Westhoff, alhaar. Inl. bij den architect M. Smit, alhaar, bij wien de bijzonder 3 Juli in bezegel. Aanw. 5 Juli, te 10 uren.

**Woensdag, 10 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-visiterswerken in de Nieuwe-Maas, de Oude-Maas benoden het Brienegat, het Scheur en de Hartel, met het dijkgraaf onderhaad. Aanw. 6 Juli. (Herbesteding.)

**Brussel**, te 12 uren, aan het station van den Noordersporweg: 1o. het maken van een gebouw bij het station van den Noordersporweg in Brussel. Raming ƒ. 60,000; 2o. het maken van eene gusbrandzuil bij het station Hasseyeres. Raming ƒ. 18,340.

**Leeuwarden**, door comm. der Rijksarm Gezicht-en Toegangsbeschoeiingen, bij Mr. C. W. A. Boma: het graven van een nieuw gedeelte raart te Hoorenmeerwaag, ter lengte van p. m. 250 M. Aanw. dagelijks van 10—1 uur.

**Donderdag, 11 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal etablissement: 1o. het herstellen van de fundeering en de dammende in verband staande werken in het koloniaal etablissement te Amsterdam; 2o. het onderhoud van en het doen van eenige herstellingen aan gemeld gebouw, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 8 Juli, van 9—12 uren.

**Schagen**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: belangrijke herstellingen aan het inwendige en het bovengedeelte van den gemeentelijken, alsmede eenige reparatie aan de buitenkant van het voegere slot aldaar. Aanw. 4 Juli, te 10½ uren.

**Zaterdag, 13 Juli**

**Zwolle**, te 3 uur, door burg. en weth.: het vergroten van den put rijzer in het noordeneinde gedeelte van het Nieuwerk bij Zwolle en het verbeteren van het terrein. Aanw. 4 Juli, te 2 uren.

**Donderdag, 18 Juli.**

**Delft**, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland: in het Gemeenehandhuis: 1o. het maken van ruwbeton- en riethelagwerken, aan de kaden langs den Voorhoven van het stoomgemaal Van der Does, aan de Vijf-Sloten bij Schiedam; 2o. het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, de kribbet aan huis en de scheprraderen van gemeld stoomgemaal; 3o. het verrichten van eenige timmer- en metselwerken aan de Oranjesluis, met het Verbaat tot 's Gravenzande en aanliggende beschoeiingen; 4o. het uitvoeren van de Centraalverwerking, van de Delfsche Vliet tot de Stationsweg; 5o. het uitbaggeren van het gedeelte Overlangeraart, van de brug aan de Maasluisscheiweg, tot de Nieuwevaagsche brug; 6o. het kroonen en reinigen der boezemwaterens, in 30 perc. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., te Delft.

**Alkmaar**, te 1 uur, in de Nieuwe Doelen: het afbreken van een gebouw aan den Voordam en daartoegehoorende bouwen van een woon- en winkelhuis. Aanw. 10 Juli, van 10—1 uur.

**Vrijdag, 19 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en storten van steen, tot vaststorting van de oeververdediging voor Neuzen. Aanw. 15 en 16 Juli. Raming ƒ 23,250.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het gebouw van het prov. best.: het leveren en storten van steen, tot vaststorting van de oeververdediging voor Neuzen. Aanw. 15 en 16 Juli. Raming ƒ 23,250.

**Woensdag, 24 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-visiterswerken in de Nieuwe-Maas, de Oude-Maas benoden het Brienegat, het Scheur en de Hartel, met het dijkgraaf onderhaad. Aanw. 6 Juli. (Herbesteding.)

**Brussel**, te 12 uren, aan het station van den Noordersporweg: 1o. het maken van een gebouw bij het station van den Noordersporweg in Brussel. Raming ƒ. 60,000; 2o. het maken van eene gusbrandzuil bij het station Hasseyeres. Raming ƒ. 18,340.

**Leeuwarden**, door comm. der Rijksarm Gezicht-en Toegangsbeschoeiingen, bij Mr. C. W. A. Boma: het graven van een nieuw gedeelte raart te Hoorenmeerwaag, ter lengte van p. m. 250 M. Aanw. dagelijks van 10—1 uur.

**Donderdag, 11 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal etablissement: 1o. het herstellen van de fundeering en de dammende in verband staande werken in het koloniaal etablissement te Amsterdam; 2o. het onderhoud van en het doen van eenige herstellingen aan gemeld gebouw, ged. '78, '79 en '80. Aanw. 8 Juli, van 9—12 uren.

**Schagen**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: belangrijke herstellingen aan het inwendige en het bovengedeelte van den gemeentelijken, alsmede eenige reparatie aan de buitenkant van het voegere slot aldaar. Aanw. 4 Juli, te 10½ uren.

**Zaterdag, 13 Juli**

**Zwolle**, te 3 uur, door burg. en weth.: het vergroten van den put rijzer in het noordeneinde gedeelte van het Nieuwerk bij Zwolle en het verbeteren van het terrein. Aanw. 4 Juli, te 2 uren.

**Donderdag, 18 Juli.**

**Delft**, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland: in het Gemeenehandhuis: 1o. het maken van ruwbeton- en riethelagwerken, aan de kaden langs den Voorhoven van het stoomgemaal Van der Does, aan de Vijf-Sloten bij Schiedam; 2o. het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, de kribbet aan huis en de scheprraderen van gemeld stoomgemaal; 3o. het verrichten van eenige timmer- en metselwerken aan de Oranjesluis, met het Verbaat tot 's Gravenzande en aanliggende beschoeiingen; 4o. het uitvoeren van de Centraalverwerking, van de Delfsche Vliet tot de Stationsweg; 5o. het uitbaggeren van het gedeelte Overlangeraart, van de brug aan de Maasluisscheiweg, tot de Nieuwevaagsche brug; 6o. het kroonen en reinigen der boezemwaterens, in 30 perc. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Berg Jz., te Delft.

**Alkmaar**, te 1 uur, in de Nieuwe Doelen: het afbreken van een gebouw aan den Voordam en daartoegehoorende bouwen van een woon- en winkelhuis. Aanw. 10 Juli, van 10—1 uur.

**Vrijdag, 19 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en storten van steen, tot vaststorting van de oeververdediging voor Neuzen. Aanw. 15 en 16 Juli. Raming ƒ 23,250.

**Woensdag, 24 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijks-visiterswerken in de Nieuwe-Maas, de Oude-Maas benoden het Brienegat, het Scheur en de Hartel, met het dijkgraaf onderhaad. Aanw. 6 Juli. (Herbesteding.)

## Alloop van Aanbestedingen.

**Heteren**, 14 Juni: het afbreken en wederopbouwen eener schuur op de Bosmaard; ingekomen 6 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| P. de Leeuw, | te Wageningen, | ƒ 4795 |
| J. Haar, | „ idem | „ 3945 |
| B. Kimmen, | „ idem | „ 3494 |
| Nijwening, | „ Ophemerdse, | „ 3495 |
| L. Roeling, | „ Renneken, | „ 2798 |
| J. Mekking, | „ idem | „ 2784 |

niet gegund.

**'s-Heerenberg**, 15 Juni: 1o. het maken van rinken; ingekomen 3 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Bruggen, | te 's-Heerenberg, | ƒ 2329 |
| M. Beks, | „ idem | „ 2331 |
| L. Harkens, | „ idem | „ 2334 |

per M².

2o. het bouwen van een schuilskaal voor meisjes te Ooltsen; ingekomen 4 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Pijnenburg, | te 's-Heerenberg, | ƒ 6140 |
| J. v. d. Bruggen, | „ idem | „ 5780 |
| F. J. Somers, | „ idem | „ 5712 |
| Harenstiens, | „ idem | „ 5650 |

3o. het maken van herstellings- en vernieuwingswerken aan het gebouw der maatschappij; gegund aan P. J. Somers, te 's-Heerenberg, voor ƒ 1980.

**Tilburg**, 15 Juni: de levering van 132 grenstenen palen van 250 mM. lang, middelbijn met bijbehoorende syphons en hulpstukken:

| | buiten sijnhout | |
|---|---|---|
| Van Oppen en de Bruijnest, te Maastricht, | ƒ 8.40 | à 10.00 |
| Donellius, | 7.47 | 10.00 |
| H. S. Stukvis en Za., te Rotterdam, | 7.36 | 10.90 |
| J. Huvers, te Amsterdam, | 7.12 | 13.45 |
| P. W. Hutte, te Middelrees, | 7.00 | 12.00 |

Van Wageningen en Keijser, te Dordrecht, 6.49 13.49
buijst. à ƒ 10.33 per 100 KG.

**St.-Anna-parochie**, 15 Juni: 1o. het uitbreken en opnieuw herlaaren van p. m. 135 str. M. rijweg, ensvilder; 2o. het maken van P. D. Wassenaar, te St.-Anna-parochie, voor ƒ 1295.

2o. het maken van 85 M. walbeschoeiing, meisje timberijer was A. J. v. d. Mei, te St.-Anna-parochie, voor ƒ 998.

**Buurland**, 15 Juni: de verzinening van rijs en kruiswerk, enz. bij de waterleg; aangenomen door J. Mol Jz., te Buurland, voor ƒ 7500.

**Brekkum**, 15 Juni: de gewone onderhoudswerken van het waterschap Oud-en-Jong-Brekkum; ingekomen 7 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| P. Muijs, | te Brekkum, | ƒ 18,888 |
| J. de Jonge, | „ Boroele, | „ 18,880 |
| G. D. Beker, | „ Sinderik, | „ 18,412 |
| J. Verkuyl Quakkelaar, | „ Vlissingen, | „ 18,379 |
| R. E. v. d. Brink, | „ Kinkenbuijke, | „ 17,799 |
| P. J. Visser, | „ Kruisingen, | „ 17,760 |
| L. van Male Dz., | „ Bruinsma, | „ 17,747 |

**Oudgastel**, 17 Juni: het bouwen van een woonhuis; ingek. 9 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Dellepoort, | te Oudgastel, | ƒ 6800 |
| P. Bas, | „ idem | „ 5990 |
| A. Nijhoff, | „ Fijnaart, | „ 5500 |
| L. van Die Mz., | „ idem | „ 5454 |
| A. Bruijnsteijn, | „ Oudgastel, | „ 5400 |
| H. Oundijk, | „ Fijnaart, | „ 4987 |
| A. van Tricterden, | „ Prinsland, | „ 4980 |
| C. Vanaas, | „ idem | „ 4980 |
| G. van Doesburg, | „ Oudgastel, | „ 4974 |

gegund.

**Alles** (N.-Br.), 18 Juni: het bouwen eener school met onderwijzerswoning te Riel; ingekomen 4 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| L. Mooren, | te Tilburg, | ƒ 7922. |
| H. van Erven, | „ Riel, | „ 7851. |
| A. van Laan, | „ Alem, | „ 7795.90 |
| H. Dirkx, | „ Tilburg, | „ 6999. |

**Steenbergen**, 18 Juni: 1o. de grenze onderhoudswerken van het waterschap; ingek. 9 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|

## Correspondentie.

Meermalen ontvangt de Administratie aanvragen tot toezending van enkele nommers van het weekblad, zonder dat het daarvoor verschuldigde in postzegels of per postwissel wordt overgemaakt. Die aanvragen zullen steeds terzijde worden gelegd, tenzij het geld daarbij wordt toegezonden.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nommer aangenomen.

### Advertentiën.

IEMAND oud 42 jaar, bekend met **kunst-, aardes rijwerken**, zag zich gaarne als **OPZIGTER** of **UITVOERDER** bij bovenbehelde werken geplaatst. Groot salaris is geen vereischte.

Adres franco brieven onder de letters H Z. bij den Boekh. J. H. KNEBUM te Gorinchem.

## BOUWKUNST.

EEN JONGMENSCH, sedert acht jaren bij een Architect hier te lande werkzaam, zoekt eene dergelijke plaatsing, waar gelegenheid tot verdere ontwikkeling bestaat. Inlichtingaarden worden verzocht hunne voorwaarden onder de letters A B C aan het Bureau van dit blad.


## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 8ste Julij 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving deze aanbesteden:

a. **Het maken van den onderbouw eener DUBBELE BASCULEBRUG over de Verlengde Zoutkeetsgracht;**
b. **De levering van ruim 5 ton BALKIJZER;**
c. **Het bouwen van eene Eikenhouten WALBESCHOEIJING langs de Westerkade.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 1 voor de sub a (met teekening), *f* 0.60 voor de sub b en *f* 0.25 voor de sub c gemeenden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden voor de sub *a* en *b* aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, en voor de sub *c* aan het bureau van den Stads-ingenieur, op het Raadhuis, des ochtends tusschen 11—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*
*Amsterdam*, DEN TEX.
22 Junij 1878. *De Secretaris*, HEERSMA, *L.S.*


## OPENBARE VERKOOPING

VAN

**voormalige Vestinggronden,**

TE

**Wijk-Maastricht en te Maastricht.**

Op Dinsdag den 23 Julij 1878, des voormiddags te 9 uur, zal door den ONTVANGER van REGISTRATIE en DOMEINEN te *MAASTRICHT*, tusschen de poorten te Maastricht residerenden Notaris Mr. J. W. B. BAENEN, in de kleine Redoutezaal te *Maastricht*, worden overgegaan tot de publieke veiling als: 1o. **BIJ OPBOD van de te Wijk-Maastricht langs de rivier de Maas gelegen voormalige vestingwerken «Hertel", «Zoutelander en «de Veije" ten noorden en zuiden van den Spoorweg van Maastricht naar Hasselt, verdeeld in 7 kavels en de kavels 2 tot en met 6 ook in massa. bij inschrijving, en 2o. BIJ INSCHRIJVING van de voormalige Artilleriekoods met omliggenden grond nabij de havenkom der Zuid-Willemsvaart te Maastricht.**

De grenzen tusschen de kavels zijn op het terrein door palenpaaltjes en kleipijpen aangeduid, terwijl de zindelijke en westelijke grens der artilleriekoods c. a. door palen is uitgebakend.

De aanwijzing in loo zal gegeven worden dagen vóór de verkooping, des namiddags ten 6 ure, te beginnen met kavel 7 buiten de gesloopte Martenspoort te Wijk.

De catalogus, bevattende voorwaarden, gemeenschrijving, teekening en inventarissen, is na 8 Julij a. k. voor 25 cents verkrijgbaar ten kantore van voormelden Ontvanger en tegen vooruitbetaling van dien prijs voor toezending van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van aangeteekenden Ontvanger.

*De Ontvanger voornoemd*,
B. C. J. VAN D. B. MEER.

## 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.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag den 8ste Julij 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving deze aanbesteden:

**Het verlagen en verbreeden van de Steenen Wulfbrug over de Prinsengracht vóór de Prinsenstraat en het verhoogen en verbreeden van de Brug over de doorvaart bij de Raampoort.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekeningen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1.50.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, op 4, 5 en 6 Julij 1878, des ochtends van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
27 Junij 1878. *De Secretaris*, DE NEUFVILLE.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zuid- en Talkbank-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, HEIDESTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwenhaven Najaïs* 55, **Rotterdam.**

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Bökerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.

**Stoomtimmerfabriekanten.**

**Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prima bolegen LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.

Hoofddepôt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morden*, *Surrey bij Londen*.

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

Bij **G. W. VAN DER WIEL & C°.** te *Arnhem*, ziet het licht:

**VERSLAG**

der voorbereidende Werkzaamheden tot bekoming eener

## WATERLEIDING TE ARNHEM,

UITGEBRACHT DOOR

**Baurath B. SALBACH.**

Prijs *f* 2.

Heden verschijnt bij den Uitgever H. KUIPERS te *Leeuwarden* en is alom verkrijgbaar:

## HET PROJECTIE TEEKENEN

ALS GROND VAN HET

**TECHNISCH TEEKENEN**

IN 'T ALGEMEEN

EN HET

**Bouw- en Werktuigkundig teekenen**

IN 'T BIJZONDER.

**Voor Onderwijs en Zelfoefening**

BEWERKT DOOR

**H. L. BOERSMA,**

*Directeur der Ambachtsschool te 's Hage.*

EERSTE AFDEELING

2de DEEL

HET PROJECTIE TEEKENEN

Prijs 0.60 cents.

FIGUREN, behoorende bij het bovenstaande

Prijs 0.75 cents.

Bij DE GEBROEDERS VAN CLEEF is verschenen:

de 1e aflevering (deel III, afd. XIV. Bruggen)

VAN DE

## WATERBOUWKUNDE

BEWERKT DOOR

**N. H. HENKET** en **E. STEUERWALD**

*Hoogleeraren in de Waterbouwkunde aan de Polytechnische School te Delft.*

**J. VAN DER TOORN** **T. J. STIELTJES Sr.**

*Hoofdingenieur van den Waterstaat* *Ingenieur*

EN

**C. M. SCHOLS**

*Civiel-ingenieur, kommar aan de Koninklijke Militaire Akademie te Breda.*

136 blads. royaal 8° en 14 platen met portefeuille. . . . . *f* 5.07

Deze 1e aflevering is van de hand van professor HENKET en bij alle boekhandelaren ter zage te bekomen.

## OPENBARE VERKOOPING

op Grondrente

VAN

**33 PERCEELEN BOUWGROND**

**te 's Gravenhage,**

**in het Venduhuis der Notarissen aldaar.**

*Veiling* 24 Juni. *Gunning* 1 Juli 1878.
Zie Advertentie No. 3154 *Het Vaderland* 25 Mei B., No. 123.

## H. F. ONDERWATER & C°., Asphalt-Papierfabrikanten

DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij belasten zich tevens met het **leggen van daken** met **garantie.**

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113/115

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Landlieren**, **Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabriekswerktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Gereedschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Dommekrachten**, Prima **Portlandcement** der Barham Company, Amerikaansche **smaralschijven** der Tuttle Company, voor agen dikwerpen, fabrieksgebruik, enz., 1e kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alleriei doeleinden.

**Afsluiters**, **kranen**, **peiligtastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & C°.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggerraderen** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Hulpmachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

## Neuchâtel Asphalte Company Ltd. London.



EXPLOITATIE DER GROEVEN

VAN

**VAL DE TRAVERS,**

geeft bevigt 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 gehed *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**. Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wolgericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN

IN DE

HOOFDTIJDPERKEN DER ARCHITECTUUR,

DOOR

**EUGEN. GUGEL.**

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

**Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.**

Prijs: Ingenaaid *f* 16.— Gebonden in Prachtband *f* 20.—

Dit werk, het éénige van deze uitgebreidheid in onze taal, is bij den zich meer en meer ontwikkelenden kunstzin en de toenemende belangstelling der Schoonheidsvrienden niet alleen voor elken Bouwkundige en Kunstbeoefenaar, maar voor iedereen Timmerman, Metselaar en Schilder, kortom voor iedereen Handwerksman, die van zijn vak iets meer wil weten, van gewicht. Het bevat in duidelijken en beknopten vorm, en opgehelderd door ruim 600 uitmuntende figuren, de geschiedenis der Bouwkunst van de vroegste oudheid tot op onze dagen. De verschillende Bouwstijlen worden door den Schrijver behandeld als deel uitmakende van de geschiedenis der beschaving van de menschheid; hij geeft telkens eerst een overzicht van het land en het volk, en beschrijft dan de Woningen van vroegeren en lateren tijd, in losse byging, benevens verbeteringwijzen, enz., alles door afbeeldingen verduidelijkt. Verder bevijen dit boek grondig dienst bij de toepassing der Kunstnijverheid, terwijl in de Inleiding, als hoogst belangrijk deel van het werk, de grondbeginselen der Aesthetica, ook in betrekking tot de overige kunsten, worden uiteengezet.

In verenking en verbinding van 't menschen geest het streven en einddoel der Kunst, is het algemeen, dan kan, in 't bijzonder, de Bouwkunst daartoe vooral krachtig medewerken, dewijl hare voortbrengselen, meer dan die harer Zusters, aan overal aanwezige, en, als 't ware, den spiegel der beschaving van vroegere geslachten gedurig voorhanden. Een beklere theoretische blik in het verband der Kunst doet den weg vinden naar de praktijk harer toekomst. Eene aanwijskerige kennis der wijze, waarop de kunstvoortbrengselen der Architectuur ontstaan, en van de denkbeelden, waaruit ze, om zoo te zeggen, ontkiend zijn, maakt de studie der vormenspraak van vroeger tijdperken vruchtbaar voor de fantasie en vrij van slaafschen opvigtend, en aan dat den beoefenaar geschikt, om nieuwe scheppingsbronnen te openen, aan de natuur en de geschiedenis ontleend.

Dit voor wat de Bouwkunst betreft. — Maar nu voor wat aangaat het verband der Architectuur met de industriële Kunst: niemand, die de hedendaagsche Tentoonstellingen der Nijverheid met aandacht heeft nagegaan, zal kunnen loochenen, dat er algemeen een luffijk pogen valt op te merken, om alle takken der Industrie met een meer of meer gelouterden kunstgoust te doordringen, en de daaria reeds gemaakte vorderingen zagen met erkentelijkheid worden begroet. Het verband tusschen Nijverheid en Kunst wordt door de Bouwkunst bemiddeld, en langs deren weg de verstandhouding tusschen beiden gevegeld en onderhouden. Zonder kennis der architectonische stijlvormen, ontbreekt aan de industriële kunstverkaarzaamheid de ware grondslag. — Is hoog te waarderen stuk des tijds staat met zeer dankenige beoefening van het Teekenonderwijs in een naauw en eenzig verband. — Welnu, de beoefening der Vormleergkunst, of de studie van het Ornament, is met die der Bouwstijlen zóó innig vereenigd, dat men zonder diene mannenwerking er geen degelijke stilkennis toegenaamd van verwachten kan.

ARNHEM. P. GOUDA QUINT.

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.

Dertiende jaargang. N°. 27. Zaterdag 6 Juli 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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—8 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het halfvolgend 25 cents per regel.

### DR. T. J. STIELTJES.

Op den 23ste Juni j. werd Thomas Jannes Stieltjes plotseling door den dood aan zijn gezin, aan zijn talrijke vrienden, aan geheel zijn vaderland ontrukt. Schier van alle kanten is luide gebeiacht aan den grooten man, wiens verlies wij betreuren, gelijk nooit meenig woord, aan eene ongelukstijding gevolgd, getuigt. Vooral de levensbeschrijving in *Het Vaderland* van 27 Juni stemt uit door warmte van gevoel en getrouwheid van omtrekken.

Dat ik dus de pen opneem om de vriendelijke gestalte nog eens voor ons oog te doen opterden, moet niet worden toegeschreven aan de meening, dat ik iets nieuws of iets beters zal aanbieden dan hetgeen door bekwamer hand is geleverd, maar aan de behoefte die ik gevoel van mijn grooten vriend afscheid te nemen, door mij zijne hemineelijkheid, zijn talent, zijn goeden wil in herinnering te brengen, en ik twijfel niet of allen, die Stieltjes van nabij gekend hebben, zullen deze poging met verschoonende welwilleudheid beoordeelen.

Stieltjes zag den 19den Mei 1819 te Leuven het levenslicht en besteke dus den heerlijk van meer 59 jaar. Zoon van een militair, werd ook hij tot den militairen dienst bestemd en in 1840 tot officier bij het wapen der artillerie aangesteld. In 1846 werd hij met den heer W. Storing (ook artillerie-officier) belast met het onderzoek naar de afwatering van de Ijsselbreek en het aanwerpen van werken, die tot verbetering konden dienen. Hoewel overal deze aanwezenheden ijverr en groote kunde uitmuntende, had zijn naam nog geen bijzonderen aandacht getrokken tot in 1849 zijne bezwaren tegen de oorlogsverklaring en het daarop gevolgd ontslag uit den militairen dienst, en niet minder zijne verwonderlijke, dramatic herrid zijne positie, zijn toekomst in de vreemdeling zouden worden gevergd. Van toen af wijdde Stieltjes zich meer bijzonder aan de Waterbouwkunde en in dien tijd werd zijn werk: *De Nederlandsche Industrieteren en Aare verbetering* door hem geschreven onder het pseudoniem van een oud-militair", waarvoor hij reeds ruimig geschrift op krijgskundig gebied had geleverd. De belderheid en grondigheid waarmede in dit werk een der moeilijkste questiën op waterbouwkundig gebied werd behandeld, gaven dien arbeid een waarde, die ook nog heden, na bijna 30 jaar, door ieder deskundige wordt erkend. En hoewel Stieltjes zeer dan een heeft ondervonden hoe dit werk gewaardeerd werd, schreef hij nog kort vóór zijn dood aan een zijner vrienden ongeveer het volgende: «Hecht niet te veel aan krijgen ik in de Nederlandsche Hoofdsteren heb gezegd. Veel ervan is een aanhaling uit andere werken en overigens moet het beschouwd worden als jongenswerk, daar ik mij nog slechts een paar jaar met waterloopkunde bezighield toen ik het schreef." Op die wijze te spreken van een werk, dat op zich zelf voldoende aan zijn naam en roem te doen voortleven, verraadt niet alleen bescheidenheid en zelfverloochening, maar vooral ware grootheid.

In 1850 werd Stieltjes ingenieur der Overijsselsche Kanaalmaatschappij en verdiende daar op zijdelijke wijze zijne spoeren als practisch ingenieur. Het een en ander van geld niet bij in Overijsel en kanaalbelt noteerd te brengen, dat een orgaan voor die provincie is geworden en waarbij men nog heden ten kan nemen is stinig en toch schede bezwaren. Is het wonder dat de vaan, die zoovele jaren met stalen vlijt wonderde met de wingste middelen waarover beschikt kon worden, een aanvoldrijk rechter werd, waar hij nig dat het geld verkeerd werd vergeld, hetzij dan uit onkunde of uit onverschilligheid?

In 1860 werd Stieltjes door den toenmaligen Minister van Koloniën J. J. Rochussen belast met een onderzoek naar den toestand der verzoeknidden op Java en het doen van voorstellen ter verbetering. Zijn opdracht werd evenwel niet aangenomen dan nadat het vroeger ontslag uit den militairen dienst «ongedaan" verval was verklaard, en spoedig daarop vertrok Stieltjes met zijn gezin en eenige hem toegevoegde ambtenaren naar Java.

Stel u nu voor een land omstreeks acht maal grooter dan ons vaderland, doorsneden van bergketens en bezaaid met vulkanen, waarvan geen dergelijke kaart bestaat [1]). Verder geen waterwegen, omdat al wat allererst noodig is aan over beboeten, en over middelen om daarvan tegenover te komen, een oordeel te kunnen vellen. Dán volledige onbekendheid met land, volk en taal, en eindelijk onvoldoende hulp en helaas! tegenwerking juist van de zijde, waarvan het meest op hulpvaardigheid te rekenen zoude moeten zijn.

Voor deren reusenarbeid stond Stieltjes in 1860. Zien wij hoe hij die verrichtte, wat het resultaat van zijn arbeid was en hoe hij bekend werd.

Gedachtig aan het spreekwoord *qui trop embrasse mal étreint*, ontzegde Stieltjes zich stelselmatig de kennis van de Maleische en Javaansche taal, hoezeer hij de gave bezat in korten tijd talen aan te leeren en in haar geest door te dringen. Zelfs toen hij na 3 jaar verblijf deze verlaat, kon hij niet dan hoogst gebrekkig zijn bedienden de noodigste bevelen geven. Maar daarin gemeenst! Niet eene civiter of een beekje, niet een bergketen of een berghop, niet een huis of aanlegplaats, waarvan hij den naam, de ligging, de wijze niet kende en zijne aantengevelijkheden, vergezicht over geheel Java, zagen vaak tot hun verwondering dat hun chef, die zelf de betekenis der woorden niet begreep, hun namen wiste van bergtoppen en riviertjes in hun onmiddelijke omgeving, die zij zelf niet kenden.

Het reizen van Stieltjes — hij was bijna altijd op reis — was ook karakteristiek. Geen rijf aanzien gingen voorbij zonder barometerwaarneming en aanteekening in het zakboek, getrouw aan zijn stelsel dat alle kennis haar nut heeft. Dingen na zijne begeefenis had de staten zijner barometerwaarnemingen nog in handen, en die gaven getuigenis dat men te doen heeft met een man van studen wil en onvermoeide kracht.

Stieltjes kon zijn woonplaats te Salatiga. Daar, omringd door een schoone natuur, was hij vrij van vele tijdroovende plichtplegingen, die het leven in de groetere steden aankleven. Maar vooral kon hij Salatiga, omdat de hoge ligging en bijgevolg het koeler klimaat zijn werkkracht verhoogde. Stieltjes teide zijn leven niet naar jaren en dagen, maar naar het werk dat hij verrichtte.

Hieren 3 jaar tijds slaagde hij dan ook een algemeen ontwerp voor verbetering der verkeerswegen over het geheele eiland voor te bereiden, en het zal niemand verwonderen dat hij het niet tijdelijk aanging dat, met terzijdestelling van zijn arbeid, ontwerpen tot wet werden verheven, die op geen degelijk onderzoek berusten. Als ik mij den dirijf herinner, die toen gestreden werd, kan ik rujne verantwoordelijke niet bedingen over de middelen die toen gebezigd werden om Stieltjes te duurzaam, en, roep ik de heerlijkheid der Indische pers voor mijne gedwarsa terug, dan verwolkt mij zelfs een vaging, dat ik bevrer dat mijn gebeugen het stilzwijgen op te leggen.

En het einde dier geschiedenis? Stieltjes kreeg zijn ontslag, in te gaan op den dag waarop hem afschrift van het besluit daarvoor zou worden terhand gesteld, en — *for shame* — de Indische pers juichte. Ik sprak vóór vier jaren een groot koopman uit Semarang, die tijdens het ontslag van Stieltjes, aan niet daarover velthan, althans onverschillig was. «Wasen Stieltjes thans op Semarang", zeide hij, «zoo zou hem inhalen met alle mogelijke eerbewijzen. De tijd heeft ons geleerd, wie gelijk had en wie onrecht Stieltjes is aangedaan (2).

En toen het contract, dat Stieltjes met het Nederlandsche Gouvernement gesloten had, op deze wijze verscheurd was, kwam hij in Nederland terug en opnieuw — voor de derde maal — carrière te gaan maken. Maar thans had dit minder moeilijkheid in dan in 1849. Dat Stieltjes de gevreesde «oud-militair" was, was geen gebrein meer en erkenen erkende reeds, dat hij een man was van eminente kundigheden. In Zwolle (later in Amsterdam) tot hij van de Tweede Kamer der Staten-Generaal geroepen, vond hij gelegenheid zijn verdrijfgd kennis, zijn ongeveinsde werkkracht aan het vaderland dienstbaar te maken, en 't kon niet anders of van dien moest een rustig gebruik worden gemaakt. De Rotterdamsche Handelsvereeniging verzekerde zich dan ook de hulp van den eminenten technicus voor de uitvoering harer grootsche ondernemingen op Egmond, en bouwer hij ook dáár zich van zijn plicht kwest, blijkt voldoende uit de diepgevoelde woorden, die de Directeur Aug. Thos Bergh aan de gespande graven sprak.

Veel onfeerkt aan deze levensschets zeker, maar vooral het werken en streven op militair gebied moest ik bijna onbesproken laten, dewijl dit geheel ligt buiten het veld, waarover ik meen — zelfs oppervlakkig — een oordeel te mogen uiten. Ik meen daarom ter aanvulling de volgende regels over van den bekwamen verslaggever aan *Het Vaderland*:

«Niet minder oorspronkelijk, niet minder geniaal toonde hij zich op een ander gebied, namelijk op dat van de militaire wetenschap. Ook daar was hij in de laatste dertig jaren een van degenen, wier woord de meeste kracht had, wier plannen en beschouwingen het meest hebben bijgedragen tot verbetering van het bestaande. Hier was hij niet alleen wat men gewoon is een specialiteit te noemen, hij was een baanbreker in den volsten zin des woords. Het tegenwoordige geslacht kan zich moeilijk een denkbeeld vormen van den lagen trap, waarop zich de kennis van onze landsverdediging vijf en dertig jaar geleden bevond. Enkele uitzonderen of die zich uitverkoren waanden te zijn, hadden een blik kunnen slaan achter den heiligen sluier, die de geheimen der landsdefensie voor de profane massa verborgen hield; maar die massa, ingezoog alle officieren van het leger daaronder begrepen, had er nooit aan gedacht, dat er iets dergelijks als een stelsel van verdediging voor Nederland bestond; wie zeggen had willen scheppen aan in de wagen van hen, die toenmaals het militair gezag in handen hadden, niet veel beter dan een lantaarndrager geweest zijn. Zelfs aan de Militaire Academie was voor de toekomstige officieren de wetenschap aangaande onze zeven steden verborgen, en werd van hoogerhand aan de twee verlichte mannen, die toen die inrichting bestuurden, gelast in dien geest te handelen, een geest, welke in die dagen de uitzondering bandelingen voor de kennis der strategie, door den toenmaligen kapitein Kinsep voor zijn leerlingen opgesteld, op den lagen deel plaatsen, zoolat daarin een vrij en onafhankelijk oordeel over de waarde onzer vestingen en hunne wordt uitgesproken. Tevuilden van die kunstmatige duisternis verscheen plotseling in 1843 als een glanzende ster aan den horizon een werk van een onbekende onder den titel van «Denkbeelden van een oud-militair over een aantegen en dienstnijger onderstelling van het Nederlandsche leger."

«Zelden heeft een boek zoveel opgang bij zijn verschijning gemaakt als dit; voor hen, die toen tot het jongere geslacht behoorden, was het een openbaring. Nog herinneren wij ons de agitatie, die het wekte bij de mannen van het beleid en van de geheimzinnigheid, de agitatie van een verstoord nistennest. En toch waren de spraakere bestrijders niet velen, want men wedde het als instinctmatig, dat die oud-militair een geharnast strijder was, wiens rustig meinig kwetsbare plekken aanbood; zijn denkbeelden waren zoo klaar en afdoende, zijn beschouwingen zoo raneberig, zijn betoogtrant zoo logisch, zijn critiek zoo scherpzinnig, dat er niet één uit het lievelingsgezwoeren van den tachtigarigen oorlog en de eerste Fransche republiek, sprak, bande aan het verslag van een uitgemaakte wien riete, niet de gevingste bijzonderheid, was ontgaan. Partijen, mannen en voornamen van personen, stand der politieke partijen, toestand der strijdkrachten, alles vleide hem van de lippen, alsof het verre verleden dandwerkelijk tot ons kome en bij ons alleen de uitlegging gaf van krijgen wij waanden zelf te zien. Zijn uitgebreide geografische kennis kwam ook hier te stade en hij wist daardoor de kunstkonde premien op een tunnel te doen optreden, dat met de werkelijkheid in wedstrijd kwam.

Ik zeide reeds dat Stieltjes ieders oorrtuging eerbiedigde, doch meet daarom toevoegen, dat het wel dengelijk meest gebleken zijn dat dit *eerbiedging* en geen berekende opinie was. Want om verkeerde denkbeelden te bestrijden vond men hem altijd gereed, hetzij dan dat die denkbeelden van een leeger of lager geplaatst persoon uitgingen. Het gladeldeer van zijn betoogen, het vernietigende zijner recensies en niet minder de scherts die hij vaak eenen toevoegde, bewezen hem dan ook menig tegenstander. Stieltjes miste alles zelfeid voor de offiziers, voor de geschiktheden bekwaamheid; de waarheid uit den mond van een militair was hem even welkom als uit het rapport van een generaal.

De enige autspanning die Stieltjes zich gunde rond hij in de kunst. Met de muziek (hoogte hij, hoewel hij zelf geen beoefenaar der kunst was. Een verloren oogenblik benacht hij door in een schilderijenkabinet en wist ook daar genot en rustte leering te trekken. Trouwens Stieltjes had gerne afleiding noodig. Bij ging gebeel op in de taak die hij zich stelde en rond in zijn ernstvolle huiselijk gebuk een voortdurende bron van teredenheid en heilige zelfvoldoening.

Zoude een schitterend luchtverschijnsel het licht der andere hemellichamen verbleken en bij zijn verdwijnen duchts duisternis achterlaat, zoo laat Stieltjes' leven een leegte achter zich die onaanvulbaar schijnt.

(1) De kaart der militaire opname was toen in hare geheelte. Alleen tegen het einde zijner zending kon Stieltjes van dit schoone werk voor eenmalige raadpleging met trekken.

(2) Men erkende hem algemeen, dat zou iemand, Stieltjes gerechtigd was als dezen te klinne: *Fecis te quo dixi, adversus quo pugnes.*

aan te vullen. En toch, bij de droefheid en den rouw die ons bij zijn verlies overmeesteren, moet niet de dankbaarheid op den achtergrond geraken. Stellijn' werken blijven en zullen ons en nog velen na ons tot leering en voorbeeld strekken, en op het, die het voorrecht hadden hem van nabij te kennen, zal de herinnering aan zijn benaderlijken persoon steeds een weldadigen invloed blijven uitoefenen.

Pleisterij en zonder smart ontvoel bij aan allen en gaarne onderschrijf ik de uitdrukte van een vriend:

God zelf schenk hier ons kracht, die ulieu leuver lort, Na Vlissen zonder smart te sterven zonder smart.

*Utrecht*, 4 Juli 1878.

J. G. van Gelder, Jobs.

### DE HEERENPOORT TE GRONINGEN.

Toen de voorbracht en enige verdragen op te heffen tot wet was verheven, gaven de steden, die daardoor van koffieschenkers bezorgd werden, bouze vreugde te kennen. Oud Groningen behoorde onder de plaatsen, die daardoor het voornaamst gespeeld zagen zich uit te breiden, en daar men een blik op de grootsche zaken, die in het laatste drietal jaren zijn tot stand gebracht, dan komt men tot de overtuiging, dat de hoofdplaats der provincie Groningen aan haar doel bereikt is, en dat de verdere werken van ouderhouding, die het eerste worden onder handen genomen, behoeden het afbreken der poorten en het vervangen der bruggen door andere daarom, wanneer vooral op de druk bezochte punten behoefte bestaat om het verkeer te vergemakkelijken. Zoodra het voornemen bekend was om de Heeren- en Oosterpoorten af te breken, werd door de hoogen adviseurs kunstmaande in de Heerenpoort omtrent de wet voorstel gedaan, om het buitenfront van deze poort met het binnenfront van de Stoutlijkpoort tot een geheel te maken, en daaraan eene plaats te geven op de open ruimte vóór het arsenaal der Genie. Was dit voorstel van een lank uitgegaan, dan zoude het de algemeene behoefte zijn opgewekt, want het zoude plantsing en betrij naar de vóór- dan wel de achteruitzijde overwegig stelde aan den geest van het op kaarten afstand gelegen arsenaal, in elk geval een het opzicht alleet bedroevend zijn. Bezoeken moet men zich verwonderen dat niemand, die gevogen zijn een kunstaan te beoordeelen, tot zulk een dwaze denkbeeld konden komen; het aanvoegtijkheen der schilderie fronten van twee poorten, die onder den vol gebouwd en dichtbij met groot hoofdwerk waren, kon voor de stukaanvoegtijkheid weinig waarde hebben en geen denkbeeld geven van de vroegere verrierking van steden. Toen dit denkbeeld door de Regering werd afgewezen, moest het buitenfront der Heerenpoort op zand van meergenoemde adviseurs behouden worden en werkelijk werd in dien geest gehandeld. Een ieder, de Groningen bezocht, weet te spreken van het belachelijke effect, dat deze steenklomp muurhoogte en opening verspreidde zich de muur, dat het front verplaatst en in den muur der Gemeente-schutterijbevestigd aan worden. Het is aan niet bekend welke redenen de Regering bewogen hebben van dit niet minder dwaze plan af te zien, maar dit is zeker, dat het besluit voor de behoefte verplaatsing door 's Rijks Waterstaat opgemaakt en alree waarschijnlijk ingezonden gegeven is. Tenminste heeft het grond verstand gesproken en de onbelangrijke steenklomp aan de zijde den ander den sloopers geredden.

Wij hadden ons verzekerd dat niemand in Groningen het gewin van dit fragment zal betreuren; gemeenschappelijk elk denkend wezen stelt het op prijs dat dit overblijfsel is opgeruimd. Zonder iets te willen afdingen op de waarde, die de poorten zouden verwierkte steden voor de geschiedenis hebben, zijn wij de meening toegedaan dat getrouwe opnetingen of photographieen allesaine volkomde zijn om ons den toestand te doen kennen, en dat het bewaren van enkele deelen niet strikken kan om de weinschap te bevorderen. De zucht om alles te behouden, wat van vroegere tijden herkomstig is, moet als eene sterke beschouwd worden, die maatrijk eyeloverzicht en zelfs gezichten aantrekt, die aan zoodanen verlusten aan achten. Met een weinig geduld zal ook deze tijd daarvoor-zelf worden en op het gemaar af, dat men zich de vereijzing der heeren adviseurs op den hals haalt, kan er niet gezorg voor gestroken worden om de zichtelijk verschijnsel te leer te gaan.

Laat ons ieder vrijheid aan te leven en te wanen, naar hem goeddunkt, maar dring het gansche volk niet op om de openbare gebouwen in middeleeuwschen stijl te zien verrijzen; de stijl drukt het karakter der volken uit en wie aan zich verzuten om de stelling te verdedigen, dat de groote meerijte de dunbeelden der middeleeuwen is toegedaan? Al mogen enkelen er belang bij hebben om deze gedachte ingang te doen vinden, het denkende en onafhankelijke deel der natie verzoekelt al wat aan tut die duistere tijden aan terugverven.

Dezelfde vrijheid in het bouwen wordt ook met recht gevraagd voor het toekennen van kunstwaarde aan bouwwerken van vroegeren tijd, en het is niet volkomde dat enkele mannen, die eene bepaalde en sterk prinkende richting vertegenwoordigen, genegen schijnen om alles te bekunden, wat uit vroegeren tijden dagtekent. Ook in deze moet de gulden middelweg betrandelt worden.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie is een treurtarig verlof voor Nederland, wegens ziekte, verleend aan den opzichter tweede klasse bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken G. R. Siethoff.

— Op 16 deser word de dienst op den Staatsspoorweg Soerabaia-Pasoeroean door den Gouverneur-Generaal geopend.

— De Gouverneur-Generaal verleende deze week aan de directie van de Hoogeche Tramway-maatschappij concessie voor eene lijn van de Loosdrechtsche brug naar het Buitenhof en voor eene lijn van het Ministerie van Oorlog door de Korte-Poten, de Heeregracht en de Rijnstraat naar het Rijnspoorwegstation, en aan den heer Van Prang concessie voor een zijspoorweg naar Loosdrecht, met bepaling, dat deze lijnen binnen één jaar na de goedkeuring zullen zijn in exploitatie gebracht. Bij de behandeling der aangevraagde concessie werd voorloopig gehaan van een schrijven van den Minister van Waterstaat enz., die te kennen geeft, dat hij geen bezwaar heeft tegen het leggen van rails door de Groningsepoort.

— Bij de Staten-Generaal zijn ingekomen verzoekschriften tot verbouging van hoofdstuk IX der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1878 en wel in de eerste plaats voor den Rotterdamschen waterweg; Art. 18. In verband met de wet van 30 Mei 1877 (Staatsblad n°. 118) is het openinen van gronden tot den Nieuwen Maasmond in het vorig jaar aangehouden en aangenomen voor f 3,182,400, met bepaling dat de aanneemsom in 35 gelijke termijnen, in overeenkomst met de uitvoering van het werk, betaald zal worden.

Bestergevolge is de aannemer slechts verplicht tweetf' tegen-en-dertigste gedeelten van het werk in 1878 uit te voeren.

De met het werk belaste hoofdingenieur van den Waterstaat heeft voorgesteld om het werk in dit jaar niet te staken, maar het, met het belangrijk materieel, wanneer de aannemer beschikt, in het gestelde seizoen, in het belang van den waterweg, krachtig voort te zetten.

De Minister heeft gemeend hiervoor de Staatscommissie, bij koninklijk besluit van 4 December 1877, no. 8 ingesteld, te moeten hooren, die het voorstel heeft onderschreven en verklaard, dat het noodzakelijk is dat de aannemer het werk slechts één verlenging en de hoogte van de poortfronten zou ingevoeg overeenkomen met de ook van die gebouw. Daarbij kwam dat het binnenfront der Stoutlijkpoort niet redelijkerwijs op de as der poort stond, zoodat bij de Heerenpoort het geval was, zoodat de aanwezigheid dezer fronten een wig vormde, die een onbelangrijk gebied zou vertoonen. Men zou waarlijk verlegen zijn met de plaatsing,

bodlwerken, die eene beschrijving daarvan geven. Is dit overzicht van een bekwame hand als van Dr. S. Sr. Cornet, dan achten wij het onze plicht daarvan melding te maken en het aankoopen van dit boekwerk aan te raden aan allen, die belangstellen in de geschiedenis van hun vaderland en gaarne op de hoogte worden gesteld van de geschiedenis van een der zeer belangrijke provincien van Nederland.

Juist ter wille van de beantkundigen worden deze regelen ternauwernood geschreven, daar zij niet onbekend mogen blijven met het belangrijke boekdruk dat over kunstmatigverheid handelt.

INGEZONDEN.

*Mijnheer de Redacteur*,

In de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van heden komt een ingezonden stuk voor, waarop de aandacht ook van de bouwkundigen verdient gevestigd te worden. In het vertrouwen dat door U aan mijn verzoek zal worden voldaan, doe ik het hiervoor volgen.

**Nationaal.**

*Rotterdam, 5 Juli.*

*Mijnheer de Redacteur!*

»Heden schreef mij verhaald, dat een zeker dagblaad berichtte: dat de Commissie voor de bezorging van het *nationaal* huldeblijk aan onzen beminden vorst, Prins Hendrik, in overleg zou treden over de ornamentiek van de lichtkroon en tevens in onderhandeling was met den agent onzer Weener Bankvereeniging over de vervaardiging van het album. De lichtkroon — het werd immers vóór eenige dagen reeds in uw blad opgemerkt — wordt door een Hollandsche firma vervaardigd, dus hiercop is niets aan te merken. Maar wat de vervaardiging van het album betreft, zijn er dan in ons land, dat ingenieusvolle zoowel groote werken met eigen kracht tot standbrengt, geen boekbinders, bekwaam genoeg om met behulp van grooven en andere kunstenaars een album te vervaardigen dat waardig is om aan onzen doorluchtigen Prins overhandigd te worden, die als bescheuwer en voorstander van zoovele inrichtingen hier te lande, het geschenk zeker te meer zal waardeeren, wanneer het gebeed en al een *zuiver* nationaal karakter draagt.

»Ik hoop ter wille van het *nationaal geschenk* dat men zich in de zoodeelingen vergist zal hebben, dat geene buitenlandsche firma de hand zal hebben in arbeid, wat ook hoorig en noodzakelijk daar Nederlandsche industrieën vervaardigd kan worden, en dat alzoo mijne vrees voorbarig is geweest.

»Ik zeg u dank voor de verleende plaatsruimte en teeken als

Geen Boekbinder."

Ik zeg daarvan de verzekering, dat het om betrouwwaardig feit is, als de hulp van het boekenbind moet worden ingeroepen om een werk van den blonde een geschenk aan te bieden. De Commissie voor de bezorging van het nationaal huldeblijk zal door deze handeling in geenen deele rijzen in de achting van het weldenkende deel der bevolking.

Ontvang, enz.

Uw dw. dienaar
P.

**Correspondentie.**

*Aan A. te Z.* Uit den inhoud van het ontvangen schrijven blijkt, dat steeds prijs wordt gesteld op de plaatsing van het toegezonden artikel. Daaraan kan echter niet worden voldaan.

*Aan B. v. E. te G.* Maandag c.k. zal uw schrijven beantwoord worden.

*Aan B. te B.* Het verzoek komt in allen deele omnaamelijk voor.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

**Advertentiën.**

OPZICHTER-TEEKENAAR.

WORDT GEVRAAGD iemand, goed kunnende **teekenen** en geschikt voor het **houden van opzicht** bij Werken, tegen een daggeld van *f* 3. Alleen zij komen in aanmerking, die onder overlegging van bewijzen van geschiktheid en van door den vervaardigde teekeningen, zich aanmelden bij den Eerstaanwezenden Ingenieur te *Naarden*.

## Aanbesteding

De Architect H. J. VAN DEN BRINK te *'s-GRAVENHAGE* zal op *Zaterdag den 13 Julij v. j.*, des voormiddags van 11 ure, in het lokaal *Le Café Neuf*, in de Buitenpoort n°. 62, aldaar,

AANBESTEDEN:

**Het bouwen van een Woonhuis, Stal, Kostshuis en Kostierswoning, op een terrein gelegen aan de Koninginnegracht n°. 61 te 's-Gravenhage,**

waarvan bestek en teekeningen ter visie liggen in voormeld lokaal. Het bestek is à *f* 1.— op franco aanvraag te bekomen ter drukkerij van T. C. B. TEN HAGEN in de Noordstraat en inlichtingen ten kantore van voormelden Architect, Koningingegracht n°. 57 te *'s-Gravenhage*.

## OPENBARE VERKOOPING

VAN

**voormalige Vestinggronden,**

TE

**Wijk-Maastricht en te Maastricht.**

Op Dingsdag den 23 Julij 1878, des voormiddags te 9 uur, zal door den ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *MAASTRICHT*, ten overstaan van den te *Maastricht* residerenden Notaris Mr. J. W. H. HAENEN, in de kleine Bedestraat te *Maastricht*, worden overgegaan tot de publieke veiling **bij inschrijving** van:

1o. **de te Wijk-Maastricht langs de rivier de Maas gelegen voormalige vestingwerken »Hertel", »Zoutelande" en »de Veije" ten noorden en zuiden van den Spoorweg van Maastricht naar Hasselt, verdeeld in 7 kavels.**

2o. **van de voormalige Artillerieloods met omliggenden grond, nabij de havenkom der Zuid-Willemsvaart te Maastricht.**

Gegadigden kunnen de nacht verzien die zij zullen verlangen.

De grenzen tusschen de kavels zijn op het terrein door plantpalen en kleipijlen aangeduid, terwijl de middelijke grens der Artillerieloods door palen is uitgedeeld.

De aanwijzing in kavels zal gegeven worden dagen vóór de verkooping, des namiddags ten 6 ure, te beginnen met kavel 7 buiten de gedoopte Martenspoort te Wijk.

De catalogus, bevattende voorwaarden, perceelsbeschrijving, leidening en inzetwaarden, is op 8 Julij e. k. voor 25 cents verkrijgbaar ten kantore van voormelden Ontvanger en tegen vooruitbetaling van dien prijs voor franco-bezorging van elk ander Ontvanger der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van meergenoemden Ontvanger.

*De Ontvanger voornoemd*,
B. C. J. VAN DER MEER.

NB. Men wordt attent gemaakt dat het voornemen der **veiling bij opbod**, zoo als in de eerste advertentie werd opgegeven, **even als de Inschrijving voor de massa der kavels 2 tot en met 6.** wordt ingetrokken.

OPENBARE

## Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op Woensdag den 17 Julij 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het leveren en stellen van TWEE GASHOUDERS met TOEBEHOOREN, ten dienste van de in aanbouw zijnde Gasfabriek op Pijnoord.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de tekening die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plantelijke 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 12 Julij 1878*, des namiddags ten 1 ure.

**Amsterdamsche Droogdok-Maatschappij.**

## AANBESTEDING.

Op *Dingsdag* den *16 Julij 1878*, des middags ten 12 ure, zal in het lokaal »*Het Vogje*" op het Rokin te *Amsterdam* worden **aanbesteed**:

**Het bouwen van eene Smederij en Werkplaatsen met fundeeringen en bemetseling voor de Werktuigen, benevens eene woning op het terrein gelegen aan de VOGELWIJKERLANDEN tegenover AMSTERDAM,**

met de levernatie van materialen en arbeidsloonen, ter gezamenlijke oppervlak van ongeveer 980.— vierk. Meters.

Het bestek met teekeningen is *ad f* 2.— per exemplaar te verkrijgen aan den Kantoorhoekhuidst BLIKMAN & SARTORIUS, Rokin te *Amsterdam*.

Inlichtingen geeft de Ingr.-Architect A. L. VAN GENDT te *Amsterdam*.

## AANBESTEDING.

De COMMISSIE voor de GEMEENTELIJKE GASFABRIEK te *ARNHEM* is voornemens op **Vrijdag den 12 Julij 1878**, des namiddags ten één uur, in hare Vergaderkamer aan de Gasfabriek aan te besteden:

**Het wegnemen van een bestaanden en het maken en stellen van een nieuwen CONDENSOR, aan gemelde Fabriek.**

Bestekken zijn op franco aanvrage tegen betaling van 25 Cents aan gemelde Fabriek te bekomen, waar de tekening voor belanghebbenden ter inzage ligt en nadere inlichtingen zijn te verkrijgen.

Aanwijzing is hier *nil* geschieden op Vrijdag den 5den Julij, des namiddags ten één uur.

*De Commissie voornoemd:*
Mr. J. F. BIJLEVELD,
*Voorzitter.*
J. VINKENBORG,
*Secretaris.*

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

## 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 broodjes** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellugtrecht MAGAZIJN is daarvan steeds rijm gesorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten.** Prima **Portlandcement** der Barbara Company, Amerikaansche **asbestplachtijven** der Taute Company, voor ingen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met gewaarde van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peiglasstoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

OPENBARE

## UITBESTEDING.

**Tramwegen te Rotterdam.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Vrijdag* den 2 *Augustus* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar uit te besteden:

**eene CONCESSIE voor den tijd van veertig jaren, tot het AANLEGGEN en EXPLOITEREN van TRAMWEGEN te Rotterdam, waarvan de lijnen aanvankelijk eene gezamenlijke lengte hebben van ongeveer 10 kilometers.**

Alles nader omschreven in de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de *Plantelijke Secretarie* en het *Stads Timmerhuis te Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 0,30 verkrijgbaar zijn bij Wed. P. VAN WAESBERGE EN ZOON, Boekdrukkers in den *Houttuin*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**

***de Hollandsche Tuin,***

**Blikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebroed en uitgevoerd.

**Stoomfabriek van**

**PLANCUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF,**

**van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prima bekgen: **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.**

Hoofddepôt voor *Nederland* der Engelsche **LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morton, Surrey bij London*.

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**

**BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

## B. HOLSBOER te Arnhem.

FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet-Instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gejikte **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, 34A, AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zolen- en Tabaksrib-groeven

in RIJNPRUSSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ESZ.

*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

## DROOG HOUT.

**Niet aan werking onderhevig hout.**

Adres

FABRIEK VAN KRIMPVRIJ HOUT

*Wittenburger dijkje, 34A, AMSTERDAM.*

Afschriften van attesten op fr. aanvr. gratis en franco.

**/2,90 Een ongedacht koopje. /2,90**

Voor ONDERWIJZERS, TEEKENMEESTERS, ARCHITECTEN, ANNEMERS, BOUWMEESTERS, TIMMERLIEDEN, METSELAARS, BEELDHOUWERS, STUKADOORS, SCHRIJN WERKERS, SCHILDERS, ZINKWERKERS, ENZ., ENZ., ENZ.

**Tijdelijke prijsvermindering HET ORNAMENT** of de leer der verstering in de *Theorie en de Praktijk van de Nijverheid*, handleiding naar MATTHAS bewerkt door L. BARRERA, Directeur der Ambachtsschool te 's-Hage, 1 *Deel* rijpend 8° met 41 platen zooreg 422 verschillende ornamenten voorstellende. Prijs *f* 9, tijdelijk v. *f* 2,90.

*Wie met zijn tijd wil meegaan, wie in zijn vak geld wil verdienen, weet bij ondervinding dat degelijke waarboeken aanmoedigen zijn, dat dit werk van den Heer BARRERA nu reeds wordt omgehaald voor nog geen derde van den prijs is aan een zeerenkoop van aanmoedigheden te danken; men bedenke echter dat die prijs slechts tijdelijk is, zoodra een nieuwe oor. zijn verkocht wordt de prijs verhoogd. Wie dus* **Het Ornament,** *de uitgave/ een 1877, gehoel compleet met al de platen en fonkelnieuw voor slechts* **/2,90** *in plaats van /9* wil besteen, zorge voor directe bestelling.

Briefschrijven aanvoelig, alleen op den postvrijzeel van *f* 2,90 vermelden HET ORNAMENT is voldoende.

**B. BOLLE,** Noordblaak te *ROTTERDAM* en verkrijgbaar verder alom.



Dertiende jaargang. N°. 28. Zaterdag 13 Juli 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.


CONSTRUCTIE VAN ZWAAR TIMMERWERK.

Bij de samenstelling van timmerwerk dient men zich — in theorie en vooral rekenschap te geven van de soort, richting en grootte der krachten, waarvan elk samenstellend deel van het geheele werk weerstand zal moeten bieden.

Van de degelijke kennis en de juiste toepassing dezer theorie, hangt voornamelijk de soliditeit van het geheele werk af.

Bestaat de bedoelde krachten werken in drukkende of trekkende richting, horizontaal of verticaal, betaij de verbindingen der onderdeelen geschiedt met pen en gat, bouten, tanden, voorlasen of andere kopingen, als voornaamste constructieve eisch zal steeds zich de regel doen gelden, dat elk stuk hout zoo veel mogelijk van zijne oorspronkelijke vezelrichting behouden moet.

Bij elke samenstelling doen zich twee factoren gelden, die elkander beheerschen en waarvoor de constructeur gelijkelijk rekening heeft te houden; deze zijn: *kostbaarheid en duurzaamheid of sterkte der verbinding.* De superieure invloed van deze beiden op elkander wordt bepaald en begrensd door *figuurzaak-of vakkennis.*

Werken deze beide factoren te afstoorend of tegenelend op elkander, dan bleft het ijzer, in verschillenden vorm bewerkt, als zuiverig noodmateriaal zijn dienst, tot aanvulling van het ontbrekende.

Het is bij uitvoeringen van houten timmerwerk voor huis- en bruggebouwen en dergelijken zeer aanbevelijke *gewoonte*, om de koppen of slijkbanen met pen en gat te werken op (enderen hoogte); om de koppen der dampdrukrijen tot twee of soms meer centimeter diepte in den onderkant der beelkering te kraven en om min of meer streng te zijn in de toepassing van sterkant bevaagd kapwerk.

Gewoonlijk wordt de dikte van de pen aan de timmeringsplaten bepaald op $\frac{1}{3}$ der kruphoogte, waardoor het dwarsdak van de kop op de palen tot op $\frac{1}{3}$ der kruthoogte wordt verminderd.

Bij het afleveren van *deze* nieuw stuk dwarswerk is door zorg opgemerkt, dat het onderdak van de koppen door het eindelang of kapdeksel van de paalhoeden ruim 1 cM. van ingrijpen toegevolge van het gewicht der gedrogen massa nutsbewerk.

Wijt op de koppen alleen eene drukkende kracht werkt, is eene zuivige toepassing van pen en gat bij het leggen van koppen, as. i. wel raadzaam. Die een verbindende gezag kunnen geschieden door alleen met pen en gat te werken om den anderen of om den derden paal en daarbij de grootte van de pen te bepalen op $4\frac{1}{2}$ bij 18 cM., en deze pennen als genoemdelijk op te plaggen.

De gaten daartusschen kunden dan elk worden uitgeraagd en de volle houtte van den onderkant der kop daarop dingen, deerschiezende bevestigd met een bakkebout.

De tusschenpalen, die, zoals meermalen gebeurdelijk, in weerwil van de meeste zorg bij het beien, omgaande uit de juiste richting van de kop staan, zouden gemeglijk kunnen worden bemerkt met een lip, aan het afwijkende deel van den paal te sparen, en deze lip met een bakkebout tegen de onderste kantstige zijde van de kop te bevestigen. Het draagvlak zou waarschijnlijk niet minder zijn dan dat, bij bewerking met pen en gat, en behield nog het voordeel, dat de kop op hare volle houtzwaarte bleft. Bij deze constructie behoeden de koppen de meest mogelijke houtsterkte en grootte van draagvlak.

Deze de pennen aan de palen niet langer te nemen dan 18 c.M. in de strekking der kop, blijft er bij de minimum gestelde maat der grootte bepalen van 30 cM. diameter, toch nog ± 6 cM. hout over ter weerszijden van de pen. De lasschen aan de koppen zouden het voordeelgat kunnen vullen op de tusschenpalen, voordeele de verzwakking te vermijden, die ter plaatse van pen en gat moet volgen. Ook daarom zou, zou de overige constructie daaronder niet lijdt, het aanbrengen der klossterhouten beiden de plaats van pen en gat der koppen verkiesbijk zijn.

Voor het tegenwerkkanen van mogelijke zeiging het schranken der fundering kan minder gebruik van pen en gat in de koppen niet dienen.

Het gewone raasthout (Oosterhouts grenen), dat voor beipalen gebruikt wordt, is daartoe niet sterk genoeg van vezel; bij de minste werking toch der fundering, zouden de pennen al spoedig aan het vlak der paalhoeden knikken.

Bestaat voor schranking der fundering gevaar, dan weze daarin te voorzien door het plaatsen van enkele schoor- of steekpalen binnen den omtrek der funderingsplankje, tusschen en tegen de binnenste paalrijen. In de dagelijks van het werk is dit af te raden, wijl ze alsdan voor een of ander later belang tusschen in den weg zouden zijn.

Het bekennen van den kop der dampdrukrijen is den onderkant der beelkering heeft bewezen: de doorlekte wordt er ter diepte van de inkraning door verzoekt; voor den zijdelingschen stoten der dampdrukrij en de waterkering is het overbodig; ook en uiterst moeilijke arbeid wordt daartoe in de uitvoering vereischt. De dampdrukken dienen of tot waterkering of tot grondkering of wel tot beiden aan één of aan beide zijden; zij worden geheid tegen de zijde van eene kop en kunnen dan daartegen met bakkebouten worden bevestigd, of wel zij worden gedagen tusschen twee koppen en staan dan vanzelf opposiëren en koemende voor waterzijdschen druk.

Het werk wordt tool gemakkelijker wanneer de geheide dampdaken gelijk met den bovenkant der koppen worden afgezaagd. Dit werk is ook sneller te doen dan het inkrassen, wijl de timmerman kan zien wat hij doet en de controle op zijn werk volbeliger is. De vloeibare behoeft hare volle sterkte, en wanneer op den kop der dampdrukrij en nutzen op het voorgeschrevene der kop eene flinke laag neopuper of werk in teer gelegd wordt, dan kan de waterkering ook even volkomen verkregen worden als bij inkrassing der dampdaken in den sleuf.

De winst in arbeidsloon, door deze eenvoudiger constructie verkregen, moet ieder, die van funderingswerk weet, in 't oogvallen.

Wat het veelvuldig voorgeschreven gebruik van teer kant bezaagd hout voor keepen betreft, zou ik mij best kunnen vereenigen met het gebruik van hout, dat alleen op dikte aan beiden- en onderkant is bezaagd. Het onbezaagd of ruw blijven van de zijden hindert aan niets.

Alleen op de plaats **waarvan** dampdaken in de zijden aanstoten is dit noodzakelijk, voor de vlakke dichting en verbinding van deze tegen de koppen. Zoo de nog of te ingen zijden in waarde het zaagloos overtreffen, een zulks reden kunnen hebben tot economie; anders is 't beter de zijden ruw te laten, wijl in dit geval alleen het verzekering van de houtdoorsnede der koppen.

*Zierikzee*, Juli 1878. J. G. LOOTEN.

NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN NIJVERHEID.

140ste *Algemeene Vergadering.*

Deze vergadering werd van 8 tot 11 Juli te Gouda gehouden; al wat stokken kon een directeuren en afgevaardigden recht feestelijk te ontvangen, was door het Bestuur van het Departement voorbereid.

Behalve de secretaris Dr Reinsie, Otto Gemeenten en Vredo Diest, waren voor de leden der Maatschappij het Stedelijk Museum van Oudheden, de St.-Janskerk, de Staarin-kaasverfabriek Gouda, de Pijpenfabriek van den heer Goedewagen, de Pijpen- en Aardewerkfabriek van de heeren Jan Prince en Co. ter bezichtiging gesteld.

Op Maandagavond werden de feestvierenden ingeleid door het spel van het carillon en een uitvoering door het muziekkorps der schutterij op de Markt.

Op denzelfden avond legen zich veronwaigden zich heeren directeuren en afgevaardigden der Maatschappij op het raadhuis, waar zij door het Gemeentebestuur werden ontvangen en door den Burgemeester op welsprekende wijze werden welkomgeheeten en hun de eerewijn werd aangeboden. De heer Van Breese, de oudste der directeuren, dankte het Gemeentebestuur voor de hartelijke ontvangst en de blijken van sympathie, die het streven der Maatschappij van de zijde der Gaudsche ingezetenen mocht ondervinden.

Na hart verzet op het raadhuis begaf men zich naar de societeit de Reünie, alwaar manneu van commissarissen de heer Steens Zijnen de gasten welkom heette en hun den eerewijn aanbood. Vervolgens werden zij manens het departement Gouda bij monde van den voorzitter, den heer C. J. C. Prince, toegesproken. De heeren Van Baanshaan en Van Heroon waren hier de talken van de erkentelijkheid hunner medeleden.

Een concert door de stadsmuziek van het 8e regiment infanterie onder directie van den heer Grentzius, aangeboden door heeren officieren van dat regiment, hield allen tot laat in den avond op aangename wijze bijeen.

Na afloop van het concert vereenigden zich velen der aanwezigen in de kamrig gebouwde zaal der societeit en werd er nog een paar uren gedanst.

Op Dinsdag 9 Juli werd de eerste zitting der algemeene vergadering in het kerkgebouw der Remonstrantsche gemeente gehouden. De voorzitterstoel werd ingenomen door den heer A. F. C. van Iterson.

Uit de oproeping der departementen blaak, dat 20 departementen zijn vertegenwoordigd, zamen uitbrengende 209 stemmen. Het tal weer Amsterdam aan als vooriemend departement.

De voorzitter hield een welsprekende rede, waarin hij in korte trekken de lotgevallen der Maatschappij sedert het gestiende zeventiend herinnerde en vooral wees op het smartelijk verlies, door haar geleden in den aan zeeuwaarden doed van haar werkzaamheden voorzitter, die met een grooten ijver slechts weinige maanden te voren zijn taak had aanvaard.

In een kort overzicht herinnerde spreker hoe in vroegere zeeuwen de nijverheid in Gouda bloeide, hoe honderden fabrieken haar producten door de geheele wereld verzonden, hoe 1500 Gaudsche jongens op 's-Lands schut geplaatst waren. Een toestand van vroeger vergeleek hij met den tegenwoordigen en wees daarna op de middelen, door de nijverheid van keeren herleven. In een uitvoerige rede wees spreker in een paar voorbeelden op de groote ontwikkeling, die de wetenschap thans aan de nijverheid schenkt. Met een krachtige aanbeveling om vooral door de bevordering van het middelbaar onderwijs zoude te werken, de Nederlandsche industrie te verheffen en zoniant te stellen de zoodeelingen met het buitenland vol te houden, werd deze belangrijke toespraak besloten en de 101e algemeene vergadering geopend.

Luid applaudissement volgde, terwijl het rolbeiaal door het orgel werd aangeslagen.

Het verslag van de verrichtingen van directeuren sedert de vorige algemeene vergadering gaf tot geen discussien aanleiding en werd zonder hoofdelijke stemming goedgekeurd.

Vervolgens werden verschillende commissiën benoemd, o. a. tot onderzoek der rekening over 1877 en der begrooting voor 1879, waartoe werden aangewezen de departementen: Tilburg, 's-Gravenhage, Groningen, Stoek en Utrecht.

Uit de mededeelingen van den voorzitter bleek, dat de Maatschappij thans telde 94 donateurs en 2114 leden; de verslagen van het Koninkl Museum, het Museum van Kunstnijverheid, de bibliotheek en het tijdschrift, allen reeds aan de leden in druk toegezonden, werden goedgekeurd.

Aan de orde was thans het verslag van de commissie tot het maken van een kaart, waarop al de stroken worden aangegeven, die door het graven van ontwateringskanalen, op vele plaatsen tevens van de oeverpen dienstbaar, ontgonnen en verbeterd kunnen worden.

De commissie, bestaande uit de heeren C. J. Sickesz, J. F. W. Conrad en W. H. Holbrecht, heeft bij haar verslag twaalftal berekening der kosten gevoegd. Volgens deze zou de kaart, bij eene oplage van 3000 ex., in typo-zinkographie *f* 22,910, in gravure *f* 37,550 kosten. Hoewel de commissie bij het doen van het afvalwater der aardappelverfabrieken", en n°. 631: »fabrieken tenen voor de scheepvaart", zijn de teruglen in 1877 verzonden. De Vergadering besluit de prijsvraag n°. 628 niet meer uit te schrijven, maar wel n°. 629, zulks het departement Groningen daarop had aangedrongen.

Op de prijsvraag n°. 631 zijn twee antwoorden ingekomen: een onder het motto 31 *Gouda* 42, en een onder *Simplex Sigillum Veri*.

Prof. Von Baumhauer bracht rapport uit over het onderzoek, door een commissie uit de departementen ingesteld. De conclusie van het rapport was, het eerste antwoord onvoorwaardelijk af te keuren en het tweede wel niet te bekronen, maar den inzender uit te noodigen zijn plannen nader uit te werken en een herziel ter beproeving in te zenden. Aldus werd besloten.

Met luide toejuichingen werd het verzetel van directeuren door de Vergadering ontvangen en aangenomen, een aan J. K. H. Prins Hendrik, maar aanbieding van Hoogstdenzelfs voegzaamen bureelijk, een minder van gedenkwaardig te zenden.

Op voorstel van den voorzitter besingt de Vergadering hulde haar dank aan den heer Hartman Jr. voor zen door hem aan de leden aangeboden aardrijk van zijn artikel, in het »Haagsche Dagblad" opgenomen, over een door hem uitgelegd boezek aan de staatsmijnkaarsenfabriek te Gouda, en aan het departement Amsterdam voor de door dat departement aangeboden keurig uitgevoerde gesamt-vergelijken der lootrede van den grootmil Belpral.

Daarna werd de eerste zitting der algemeene vergadering gesloten.

In de zaaie zaaien de leden deel aan een déjeuner in de zaal »Nut en Vermaak", hen aangeboden door het departement Gouda.

Te halfdrie gaf het muziekkorps van het 8e regiment een zaaiere zaaiende en een aan vroeger werd in een der lokalen van de Burgerwoudschool de

tentoonstelling gespeeld der voorwerpen, ingezonden voor den door de Maatschappij uitgeschreven eenstrijd van voorwerpen van Kunstnijverheid."

Het was de eerste maal dat zoodanige wedstrijd werd uitgeschreven. Voortaan zal hij jaarlijks plaats hebben, tenminste op die wijze zoude te werken tot opwekking van kunstvlijt, toegepast op voortbrengselen van vaderlandsche nijverheid. Bij afwisseling zullen één of meer onderscheidenheden bij dien wedstrijd kunnen medelingen.

Die voor dit jaar uitgeschreven was vierledig:

1o. Voor leerlingen op de burgeravondscholen, benevens dagelijks teekenscholen of daarmede gelijkstaanden.

2o. Voor snijders.

3o. Voor zeefdrukkers.

4o. Voor ornament-teekenaars of teekenaressen (ook liefhebbers), en wel No. 1—3 naar voorbeelden uit haar eigene gevoegd Museum van Kunstnijverheid te Haarlem en No. 4 naar vrije vinding.

De Maatschappij zendgelde daartoe uit:

1o. *Leerlingen op burgeravond- en hoogere dagelijkse teekenscholen of daarmede gelijkstaanden*, zoals te dingen in het teekenen van een Balster (Italiaansche Renaissance), naar een 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. *Snijders*, zoals te dingen in het vervaardigen van:

a. een grasneel-ijzeren deurhengsel (fischiek), naar een 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 grasneel-ijzeren grondeeldot met daarin passenden sleutel (Gothiek), naar een 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. (Beide voorwerpen moesten gehaakt gesneed zijn.)

3. *Metaalteekenaars*, zoals te dingen in het vervaardigen van:

a. een stoel, notenhoutsoort (stijl 17de eeuw), naar een schetsteekening. Prijs: zilveren medaille en *f* 80 of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 10 of een voorwerp van die waarde; of

b. een spiegellijst, kostuumgiwerk (stijl Louis XIV), naar een 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.

(De stoel onder a behoefde niet bekleed te zijn.)

4. *Teekenaars en Teekenaressen* (ook liefhebbers), zoo te dingen in het teekenen van een geklonsel herdenpatroon voor een tafelkleed (applicatien), naar eigen vinding. Prijs zilveren medaille en *f* 25 of een voorwerp van die waarde. Premie: een getuigschrift en *f* 10.

Als zoo was aangenaam de commissie voor het in 't volgend jaar te Haarlem gespende Museum van Kunstnijverheid, terwijl in het programma bepaald was, dat de voorwerpen, waaraan de prijs werd toegekend, het eigendom der Maatschappij en in permanent Museum gedaakt zouden worden.

Door Mr. A. J. Enschedé werd rapport uitgebracht, waaruit blijkt, dat deze eerste wedstrijd uitgeslagen was beschreven werden.

Door de jury werden de volgende bekroningen toegewezen:

Subsidiën: 16 inzendingen. Prijs: Willem Kroesbe, te Amsterdam; premie: H. P. Franzen, te Haarlem.

Diploma deelnemende: 7 inzendingen. Prijs: Gerardus H. Brouwer, te Utrecht; premie: Jan Brevé, te Leiden.

Grondeldoten: 11 inzendingen. Prijs: C. P. J. van Beekel, te Utrecht; premie: P. A. Krüger, te Haarlem.

Stoelen: 3 inzendingen. Prijs: Gebr. Geysen, te Haarlem; premien: S. de Waard, te Groningen en M. A. T. Heuser, te Utrecht.

De ingezonden 2 spiegellijsten en een borduurpatroon werden niet bekroond, doch de lijsten werden eervol vermeld.

Dinsdagavond werd door de kunstlievende kapel van het regiment Grenadiers en Jagers in den tuin der Societeit „Ons Genoegen" een concert gegeven, dat huiten genoom goed bezocht werd.

Op Woensdag te tien uren werd in de Bouwstraatsche kerk door den heer A. A. G. van Iterson de zitting van het Congres van Nijverheid geopend. Het Congres vereenigde zich in de gewone drie afdeelingen: 1o. Landbouw, 2o. Fabrieks- en Handwerksnijverheid en 3o. Koophandel, Zeevaart, Verzekeringen, Volkshuishoudkunde en Statistiek. De voorzitter dezelfde merkt, dat de 2de afdeeling in de vergaderzaal bijeen zou blijven, terwijl op het Stadhuis lokalen voor de bijeenkomsten der 1ste en 3de afdeelingen beschikbaar warem.

De afdeelingen constitueerden zich als volgt:

1ste Afdeeling, voorzitter: de directeur Van Bommel-Bauer.

2de Afdeeling, voorzitter: de directeur Delprat.

3de Afdeeling, voorzitter: de directeur Van Gendt.

Vele leden namen gebruik van de aangeboden gelegenheid tot bezichtiging der belangrijke fabrieken. Overal werden zij met de meeste hoeflichheid ontvangen en ontdegeerd.

Te kalliche had het orgelconcert in de Groote kerk plaats, en des avonds werd in den tuin der Societeit „Ons Genoegen" een concert gegeven door de stafmuziek van het regiment Grenadiers onder schetterij van Rotterdam.

Op Donderdag den 11 Juli te negen uur werd de tweede zitting van het Congres van Nijverheid geopend. Voorzitter de heer A. A. G. van Iterson. De rapporen der verschillende afdeelingen werden achtereenvolgens uitgebracht door de respective rapporteurs, de heeren W. A. Ockinga van Zierikzee, P. Brouwer Bz. van Deventer en H. G. Hartman Jz., van Goes.

Een hoogst belangrijke discussie had plaats naar aanleiding van de twee volgende, in de tweede afdeeling behandelde vragen:

*Museum van Kunstnijverheid.* — Op welke wijze kan het Kunstmuseum te Haarlem, evenals dat te Londen (Kensington-Museum, dat maandelijks 51,000 bezoekers telt) en dat te Edinburg (met 20,000 bezoekers), meer en meer ertoe bijdragen om de liefde tot de kunst ook bij den handwerksman aan te kweken? Zou het verspreiden van afbeeldingen of eigenaardig der kunstvoorwerpen uit het Museum onder de departementen, het opzenden tot een bezoek aan het Museum met daaraan verbonden partijtje tentoonstellingen of andere aantrekkelijkheden en dergelijke daartoe niet bevorderlijk zijn?

*Kunst op nijverheid toegepast.* Zouden de departementen der Maatschappij niet veel kunnen bijdragen tot verspreiding van kunstzin bij de nijveren door zich soms der beste en meest kostbare plantwerken op dit gebied aan te schaffen, b. v. «De kunst voor ieder?"

Zulke vereenigingen, op het voorbeeld van het Museum te Haarlem ingericht, zouden in sommige departementen verlicht de kern kunnen worden van plaatselijke museums.

In verband daarmede werd aangedrongen op het verkrijgbaar stellen van teekeningen en afgietsels, waarop van de commissie werd vermeld, dat zij reeds in den geest werkzaam was. Door haar werd o. a. toegezegd, pogingen te doen bij het gemeentebestuur van Gouda om vergunning tot het nemen van een afgietsel van den beroemden beker in het Museum van Oudheden alhier.

Betreffende het maatlandelijke, dat vanwege het Rijk financiële hulp werd verkend ter bevordering van het teekenonderwijs en van het doel, dat met de oprichting van het Haarlemsche Kunstmuseum is beoogd, werd met algemeene stemmen door het Congres besloten directeuren der Maatschappij op te dragen zich te zijner tijd namens de Maatschappij tot de Regeering te wenden. Tot verhelling der Nederlandsche kunstnijverheid was zeer overtuigd, dat die hulp noodzaar was.

Daarna werd de zitting van het Congres geslaten en de tweede algemeene vergadering der Maatschappij, waarin 282 stemmen waren vertegenwoordigd, geopend.

De notulen van den eersten dag der algemeene vergadering werden gelezen en goedgekeurd. Daarna bracht de adl. Utrecht rapport uit over de rekening en de begroting. De rekening sluit met een nadelig saldo van *f* 41'62. Tot benoeming van drien post werd voorgesteld voor *f* 4000 aan effecten te verkoopen. De afd. Amsterdam verklaart zich hiertegen, evenals die van Haarlem, Goes, Gouda, Purmerende, Breda en Groningen. Deze geeft de voorkeur aan een lening met verpachte aflossing.

Na warme discussie en het verwerpen van een paar amendementen wordt het voorstel tot verkoop der effecten met 217 tegen 65 stemmen aangenomen.

In de middagzitting van de algemeene vergadering werden het rapport der commissie voor den handhaaf, dat der commissie voor fabrieks- en handwerksnijverheid en dat van de commissie voor koophandel, zeevaart, visscherij en algemeene zaken benevens verschillende voorstellen van het Congres door de algemeene vergadering aangenomen.

Daarna werden, ter vervanging van de aftredende directeuren Bierens, Cramer, Van der Willigen, rec. perterwijk gekozen D. A. Thieme van 's-Gravenhage, Mr. J. H. Scheltes van Utrecht en A. C. Kruseman van Haarlem.

Tot president uit directeuren werd benoemd de bankier-kabinet Vorsterg, die evenzeer namede voor dien benoeming te danken betuigen, waarna gezaren werd de vaststaand Van Oordt.

Als plaats, waar de volgende algemeene vergadering zal worden gehouden, werth Arnhem aangewezen, terwijl Middelburg en Groningen voor het jaar 1880 de voorkeur vragen.

Ten slotte bedankt de afdeeling Amsterdam den voorzitter voor de door hem gehouden rede en voor zijn uitmuntende leiding.

Voorts werdt hakle gebracht aan het gemeentebestuur, aan de feestcommissie, aan de commissieleden der uitrusten en aan het departement Gouda voor de uitstekende ontvangst.

De voorzitter Iterson betuigde zijn dank voor de welwillende aanbevelking van de afgevaardigden en directeuren en sloot daarmede de vergadering.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is een tweegraig verlof wegens ziekte verleend aan den opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat J. Q. de Cuhzee.

— Aan P. De Jong Pz., te IJlst, is tot wederopenging, wegraving verleend voor een stoomhoutzaagmolen met vervoer van personen, gedaren en van Enkhuizen naar Amsterdam en terug, voorts naar Stavoren over Warns, IJlst tot Sneek en terug naar Enkhuizen.

— Het Spinoza-comité heeft besloten de vervaardiging van een groot model op te dragen aan den inventor van het klein model, onder motto «pertinacia hæreditaria". Bij opening van het aanstaande block dit de heer Frédéric Bremmer te Parijs te zijn.

De prentuic werd toegekend aan een van de twee modellen, onder het motto «Ethica" ontvangen. Het gekozen model block afkomstig te zijn van den heer Joseph Tisbaen te Mechelen.

**Amsterdam.** De Commissie tot oprichting der kweekschool voor machinisten te Amsterdam je reeds niet ver met de zaak gevorderd, dat zij aan eerste vergadering van leden en donateurs heeft kunnen rapporteren, teminste de reglementen niet te stellen en over de voorlee belangen der kweekschool te berathslagen. Die vergadering zal plaats hebben op Dinsdag 16 Juli n. s., in het lokaal «het Veste," op het Rokin alhier.

— Zaterdag 6 dezer had op de begraafplaats te Diemerberg de plechtige overbrecht plaats van den steen, door een aantal kunstbroeders en vrienden op het graf van J. H. Rapsodist gelegd. Prof. Stokvis wijdde een woord van leide aan de nagelaatenen van R. en droeg het eenvoudig gedenkteken over aan de weduwe, die zich had laten vertegenwoordigen door den heer F. C. Delfos. De laatstgenoemde bedankte uit haar naam zoowel de dichteuren als de kleine vriendenschaar, die opgekomen was om getuige te zijn van de overbrecht.

De steen draagt, behalve den naam en data van geboorte en overlijden, aan den voet de woorden: Eigne Kunstbroeders en Vrienden, en in 't midden de volgende dichtregelen, door Heiligh vervaardigd:

Mensch, Kunstenaar, Christen, Vriend,
In alles goed en groot;
Zoo was de brune, die
Hier rust in 's aarendrijke schoot.

De uitvaring deed der firma Gaillot en Smit alhier ere aan.

— Met een schoon feest werd Zaterdagavond, den 6 dezer, de tentoonstelling van voorwerpen van kunst en nijverheid, door den werkman in vrijen tijd vervaardigd, besloten.

Nadat het eerste doel van een goedgekozen programma door het Parkorkest voor tal van belangstellenden, bekenden en inzenders was uitgevoerd in den feestelijk versierden tuin, werd door den ondervoorzitter der tentoonstelling, den heer P. van Limmik, in den winterzaal met eene sierlijke rede aan de bekroonden het hun door de jury toegekend eerelijk overgereikt.

De spreker wees op de betekenis van dit feest, door hem een feest genoemd van welbesteden arbeid, van moeite vrije. Hij zag in tentoonstellingen als deze de kiem eener reacht, die tot opkoming leiden moest van een deel van het sociale vraagstuk onzer dagen door erkenning van de verdiensten van den werkman, verbetering van zijn maatschappelijken toestand, ontwikkeling der in hem sluimerende krachten. Hoe toenemend de vrije tijd een vloek door onmatigheid tot bedrijving geboren, door tentoonstelling wees den weg op en was in nauw verwarp het bewijs hoe de vrije tijd een zegen is voor den nijvere, die weet te worderen met zijn uren en gaven. Met hulde instemming juichten de toehoorders den redenaar toe en de bekroonden, die hunne eerelijken in ontvangst namen.

De medelibbe dezer tentoonstelling, bestaande in verguld-zilveren, zilveren en bronzen, meesten tot deur lijmader scharpen stempeling en kwaige bewerking. De roerlijke vertaant een kapitool ongeveen met de uitvoeren van kunst en nijverheid, dragende een bruinbeide lamp als het symbool van het licht uitstralende van de kunst, in nijverheid geboren. Deze zijde draagt den naam der tentoonstelling als randschrift. De kerzijde door medalle vertaant een lauwerkrans met het randschrift: «Z. M. de Koning Willem III. Beschermheer. Amsterdam 1878." Deze medalle, op zich zelve een gedenkstuk om gaarne maak, is ontworpen door den heer A. Begeer.

Na afloop van het treede deel van het concert bindet een prachtig vuurwerk, waarvan het eindnummer een bilde was aan de bekroonden, het drak beschelte feest, dat door heerlijk zomerweder werd opgeluisterd.

— In eene vergadering der commissie tot uitreiking van een geschenk aan Z. K. H. Prins Hendrik kwam de vraag ter sprake, of het vervaardigen van het album met de namen der deelnemers, bestaen te Wenen een geschieden, niet hier te lande kan plaats hebben. Uit de gegeven inlichtingen bleek, dat bij personen hier te lande, die zich met dergelijken arbeid bezighouden, tamerag was gebaan, doch dat zij hadden verklaard niet te zijn ingericht tot het nemen van verkoopen, als daarvoor verlangd. Enige leden uit Rotterdam noemden echter namen van andere personen, en bij dezen zal thans nader worden geïnformeerd of ze zich met dat werk kunnen belasten.

**Haarlem.** Voor de verbetering van den waterweg tusschen Amsterdam en Rotterdam, in den geest van het door de Regeering voorgestelde plan, waarover dit werk door den Staat wordt uitgevoerd en door het verder beheer en onderhoud op zich neemt, hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland eene bijdrage uit de provinciale fonden verleend van *f* 1,500,000 in de kosten van aanleg, en van *f* 10,000 'a jaars in de kosten van onderhoud, de laatsten afhoophare tegen den penning twintig, met opdracht aan Gedeputeerde Staten om, voor zooveel noodig, nadere voorzieden te doen omtrent de bijdragen der uitvoering en de financiële regeling der zaak.

**Maastricht.** Den 23ste Juli a. s. zullen vanwege het Domeinbestuur alhier in veiling gebracht worden 8 havels voormalige vestingwerken, groot 8 hektaren, 15 aren en 80 centiaren en bijkens den catalogus geschat op *f* 30,310. De laatste havel, die alleen op *f* 11,250 geschat en 62 aren en 70 centiaren groot is, omvat de voormalige artilleriehoofs met omliggende terreinen.

**Arnhem.** Het Gemeentebestuur heeft zijne toestemming gegeven om het volgende jaar alhier eene internationale tentoonstelling van nijverheid toestand te brengen, waarvoor het terrein zoudden in de stad zal zijn gelegen. Er is reeds een voorloopig comité benoemd, bestaande uit de heeren G. T. Coers, P. Noppen, H. W. Fromberg, H. J. Herrdink Jz., P. M. Cachin, H. Veth en A. Pater, de laatste met het tegen den heer P. F. Maniko. In de vergadering waarin het plan werd vastgesteld, is reeds voor een aanzienlijke som in het werkingskapitaal deelgenomen. Het comité zal nader aangevalt en tevens overwegen worden of aan de tentoonstelling ook een afdeeling «kunst" zal worden toegevoegd.

— De laatste aflevering van *Zijen Huard* bevat een korte biographie door prof. Henkel, benevens een uitmuntend gelijkend portret, van wijlen dr. T. J. Stieltjes.

**Enschedé.** De Leeuwker Bouwvereniging is door dagen definitief geconstitueerd met een kapitaal van *f* 25,000, verdeeld in 100 aandeelen; reeds zijn twee perceelen grond aangekocht aan den Hengelboschen en Oldenzaalsche weg; op beide perceelen zal tegelijk met het bouwen van woningen worden aangevangen.

**Assen.** In de laatste vergadering der aanzetting van de Provinciale Staten van Drente is de enkel provinciale begroeting vastgesteld, en tevens besloten een ingenieur en het verder benoodigde personeel voor den provincialen waterstaatsdienst te benoemen.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw aan het prov. best.: de leggen met een rademonnoot van het veer van Hellevoetsluis op Middelharnis, Dirksland en Stellendam en terug, ingaande 1 Januari '79 en eindigende 31 Dec. '84. (Herbesteding.)

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: het graven van een reinwaterput voor het hoonderhuis der stalls aan het Noord-Willemskanaal.

**Sirkingen**, te 2 uren, door *J. Gebuijs*, bij L. van de Velde: het bouwen van een woonhuis.

**Sneeuw**, te 4 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met onderwijzerswoning en materialen. Teekeningen liggen op het gemeentehuis en bij den architect M. Dreesen, te Heiwaad. Aanw. te 2 uren.

**Dinsdag, 30 Juli.**

**Gorcum**, te 11 uren, door het gemeentebestuur: de verwijdering van 37½ M. lengte havenhoofdstuk zijdaar. Aanw. te 9 uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, door de Amsterdamsche Droogdokmaatschappij, in Het Veste: het bouwen van eene smidserij en werkplaatsen met fundeeringen en bouwterrein, met bouwkeeten voor een honderdtal werklieden op het terrein, gelegen aan de Vogelwijkslaan tegenover Amsterdam. Ter gemeenlijke opgeviskte van 900 M². Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt, aldaar.

**Broeuwer**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eene dakteerlaag. Aanw. te 9 uren.

**Haarlem**, te 1 uur, door dijkgraf en hoogheemraden van den Haarlemmermeerpolder, der noordzijde in de Jansstraat: het onderhoud van gebouwen, bruggen, sifonkisten enz., over '78 en de drie eerste maanden van '79, in 7 perceelen.

**St.-Jacobs-parochie**, te 4 uren, door het dijksbest. van Oud-Beijerland, ten St.-Jacobshuize: het uitvoeren van het oude pachtwerk en het vernieuwen van een nieuwen langen regel met een voor- en achterkist, ter lengte van 100 M. in het Stationsveld.

**Zuidhorn**, te 6 uren, door burg. en weth.: de arbeidslonen van het invoegen van de sassen van de koeren aan de kerken der Zuid. Hoev. gemeenten in Zuid- en Noordhorn; met bijlevering der steigerwerken enz. Aanw. 14 Juli, te 9½ uren, logiesweek te Noordhorn.

**Wanneperveen**, bij den wantrijder van den Groeden Vennpolder, Timmerman: het bouwen van 2 sodemwoningen, 1 te Oldetrijne en 1 te Oldelinner, te 1 perceel.

**Woensdag, 17 Juli.**

**Tuitjenhorn**, te 10½ uren, door het gemeentebestuur van Voorst: de aanvoer van grint langs de kunstwegen in de gemeente Voorst.

**Hoogwoud**, te 11 uren, door het dagelijksch bestuur der haven van Hoogwoud, in het raadhuis: het verstorten van ongeveer 2729 M³ van den stroomweg oldaar, met bijlevering van 13,000 stormen.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten directie der Staatsspoorwegen: het maken van tijdelijke gebouwen en overige werken op het terrein, gelegen aan het centraal personenstation te Amsterdam. Inl. bij den hoofdingenieur te Amsterdam.

**Gilsveerd**, te 12 uren, door burg. en weth.: het wegruimen of afgraven van het hellingterrein bij de Zuidelingspoort ruimgiet. Jan de Boer, en het staan eener schuilverbinding bij het erf van Jan Brasseljes. Aanw. te 10 uren.

**Sirenwijk**, te 10 uren, door burg. en weth. van Streefkerkerveld: het gedeeltelijk afbreken der oude schuur en het daar van overige herstellingen aan de onderwijzerswoning te Zuidveen.

**Bolsen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van verzwaringen aan het schoeiwerk bij de Kerkstraat, alsmede van slooten schoeiwerk en hanken.

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren en stellen van 2 gasbouders met toebehooren, ten dienste van de in aanbouw zijnde gasfabriek op Pijnacrt.

**Gouda**, te 1 uur, in De Zalm: de restauratie van een woonhuis aan de Oosthaven alsmee, voor negatief. H. H. Hoffman. Inl. bij den architect C. van Erwen, aldaar.

**Oldam**, door de polderbestuuren van Berkmeer en Oldam: het maken van eene brug over de Stegvaart tusschen beide polders. Bij. ins. 16 Juli.

**Donderdag, 18 Juli.**

**Westerhoek**, te 10 uren, door burg. en weth., bij den logementhouder J. S. Thijs: het bouwen van een onderwijzerswoning te Baltus in gemeente Lemmer.

**Delft**, te 11 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van Delfland, in het Gemeenschaphuis: 1o. het maken van rijsbeerden en een bruggetje, aan de kaden langs den Voorhoven van het stoomgemaal Van der Kun, aan de Vijf-Sluizen bij Schiedam; 2o. het doen van eenige herstellingen aan de gebouwen, den dijkt met bak en de schuppenbaren van gemeerd stoomgemaal; 3o. het verrichten van eenige klussen en metselwerken aan de Overgoyaak, met het Verlaat tot 's Gravenzande en aanleiding; beschrijvingen; 4o. het uitbaggeren van de Ontvangstwatering, van de Delftsche Vliet tot de Sluiskreting; 5o. het uitbaggeren van het gedeelte der Oudgaagwater, van de brug aan de Maasdijkscheiweg, tot de Nieuwewegsberg; 6o. het kroosrot en reinigen der beestenwateren, in 30 parc. Inl. bij den fabriek-landmeter J. P. van den Burg Jz., te Delft.

**Alkmaar**, te 1 uur, in de Nieuwe Doelte: het afbreken van een gedeelte van den Voordam en daartoe plaatse benoorde van een steen- en vlakelhuis. Aanw. 16 Juli, van 10—1 uur.

**Barneveensche**, te 6 uren, door het waterschapsbestuur van Het Noorder-Rietveld, bij den ontvanger D. Fransen de Jong: het maken van eene vaste brug over de Galgersloot; 2o. het bouwen van een onderwijzerswoning bij den molen, alsmede het aanbrengen eener nieuwe deur in den molen; 3o. het maken en leveren van 25 paapen en 3 dollers.

**Vrijdag, 19 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en storten van steen, tot voorlaatsing van de oosterverdediging voor Noorden. Aanw. 15 Juli. Raming *f* 25,250; 2o. het uit- en inlangen en herstellen van beiden deuren van de kleine sluis te Haamstede. Aanw. 16 Juli.

**Oosterhout**, te 11 uren, door het gemeentebest.: de levering van 1a. 112,000 stuks bunsiksteen, 2o. 1200 stuks bunk-kantkeien.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en munitiecomplexen: de levering van 4000 gewone beste beddingplanken no 1, ten behoeve der negotiaen, in 8 perceelen.

**Zaterdag, 20 Juli.**

**Warmond**, te 10 uren, door *J. J. van Rijn*, ten kantore van Van Rijn en Co., tot bouwen van een boomsluis. Aanw. te 9 uren.

**Velsen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen, in de afdeeling IJmuiden, van een gebouw ten dienste van de politie en het brandwezen, met daaraan verbonden woning. Aanw. 19 Juli, te 12 uren.

**Zwolle**, te 5 uren, in het café-Hanks: het bouwen van een kapitaal woonhuis met bijbehoorende werken, op het kadastrale perceel no. 118 van sectie E, aan de Bentheimerstraat. Inl. bij den architect S. J. Temmer in Ha. Aanw. 20 Juli, te 11 uren.

**Bolsward**, door den architect *J. van Reenen*: het bouwen van een nieuw pakhuis met benevenstaande voor K. Plantinga, op een terrein bij de Hoornschetdijk of Zandsterpoort, aldaar.

**Dinsdag, 23 Juli.**

**Egmond-Binnen**, bij den dijkgraaf van de Egmondermeer: het herbinken van den Meerwaag in dien gelder, ter lengte van 3215 M. Aanw. 17 Juli, te 10 uren.

**Beneveryk**, door het gemeentebest.: het egaliseeren en bekleinkeren van den gemeentenaweg naar den Wijkeroeverpolder.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van burgerwerk tot verbetering van de uitmonding van den Geldersche-IJsel benoorden Kampen.

**Zijpe**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Bruinisse, in de Herberg: het maken en maken van 2 stakstukken, ter opperwinkte van 3360 M³, met levering en bestoring van 1568 schoeistoten gevoegen Dorresteinen, Leemineschen of basaltsteen en 1080 schoeistoen afval van Alto steen.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche Ijzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 2600 tons grove kastelsteen.

**Donderdag, 25 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, ten behoeve van het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stallingsmet: de levering, in 48 post, van: Hollandsch schaf-, karl-, Meppeler snee-, zweene- en prosmingsbeek en bezaardlissen; draggebeek; dinees koper; hoed, staal en plat; gemed-chappen; hoefsmeden, dozenbeschaven, hoezagers en schappen; vijlen; schroefbeitus; drazel- en kinnengels en spijkers; gaarpijen; reefsveen; waschijzen; lijmbis en traan; potsbakken, diners bordeelwerk; diners leder; likken bassen; houten pakkisten; gegaande rarekappen voor teligrammen.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een werk in het Krabbergat bij Enkhuizen.

**Hattempeel**, te 1 uren, door den burgemeester van Ambtkampelen, in het gemeentehuis: het slaten en verbeteren van de Buchtsinsvoorzet, ter lengte van 2600 M. Aanw. 20 Juli, te 10 uren.

**Vrijdag, 26 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: de levering, in 48 post, van: Hollandsch schaf-, karl-, Meppeler snee-, zweene- en prosmingsbeek en bezaardlissen; draggebeek; dinees koper; hoed, staal en plat; gemed-chappen; hoefsmeden, dozenbeschaven, hoezagers en schappen; vijlen; schroefbeitus; drazel- en kinnengels en spijkers; gaarpijen; reefsveen; waschijzen; lijmbis en traan; potsbakken, diners bordeelwerk; diners leder; likken bassen; houten pakkisten; gegaande rarekappen voor telegrammen.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een werk in het Krabbergat bij Enkhuizen.

**Hattempeel**, te 1 uren, door den burgemeester van Ambtkampelen, in het gemeentehuis: het slaten en verbeteren van de Buchtsinsvoorzet, ter lengte van 2600 M. Aanw. 20 Juli, te 10 uren.

**Zaterdag, 27 Juli.**

**Warmond**, te 10 uren, door *J. J. van Rijn*, ten kantore van Van Rijn en Co., tot bouwen van een boomsluis. Aanw. te 9 uren.

**Velsen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen, in de afdeeling IJmuiden, van een gebouw ten dienste van de politie en het brandwezen, met daaraan verbonden woning. Aanw. 19 Juli, te 12 uren.

**Zwolle**, te 5 uren, in het café-Hanks: het bouwen van een kapitaal woonhuis met bijbehoorende werken, op het kadastrale perceel no. 118 van sectie E, aan de Bentheimerstraat. Inl. bij den architect S. J. Temmer in Ha. Aanw. 20 Juli, te 11 uren.

**Bolsward**, door den architect *J. van Reenen*: het bouwen van een nieuw pakhuis met benevenstaande voor K. Plantinga, op een terrein bij de Hoornschetdijk of Zandsterpoort, aldaar.

**Dinsdag, 29 Juli.**

**Egmond-Binnen**, bij den dijkgraaf van de Egmondermeer: het herbinken van den Meerwaag in dien gelder, ter lengte van 3215 M. Aanw. 17 Juli, te 10 uren.

**Beneveryk**, door het gemeentebest.: het egaliseeren en bekleinkeren van den gemeentenaweg naar den Wijkeroeverpolder.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van burgerwerk tot verbetering van de uitmonding van den Geldersche-IJsel benoorden Kampen.

**Zijpe**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Bruinisse, in de Herberg: het maken en maken van 2 stakstukken, ter opperwinkte van 3360 M³, met levering en bestoring van 1568 schoeistoten gevoegen Dorresteinen, Leemineschen of basaltsteen en 1080 schoeistoen afval van Alto steen.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche Ijzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 2600 tons grove kastelsteen.

**Donderdag, 25 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, ten behoeve van het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stallingsmet: de levering, in 48 post, van: Hollandsch schaf-, karl-, Meppeler snee-, zweene- en prosmingsbeek en bezaardlissen; draggebeek; dinees koper; hoed, staal en plat; gemed-chappen; hoefsmeden, dozenbeschaven, hoezagers en schappen; vijlen; schroefbeitus; drazel- en kinnengels en spijkers; gaarpijen; reefsveen; waschijzen; lijmbis en traan; potsbakken, diners bordeelwerk; diners leder; likken bassen; houten pakkisten; gegaande rarekappen voor telegrammen.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een werk in het Krabbergat bij Enkhuizen.

**Hattempeel**, te 1 uren, door den burgemeester van Ambtkampelen, in het gemeentehuis: het slaten en verbeteren van de Buchtsinsvoorzet, ter lengte van 2600 M. Aanw. 20 Juli, te 10 uren.

**Vrijdag, 26 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van een kapitaal woonhuis met bijbehoorende werken, op het kadastrale perceel no. 118 van sectie E, aan de Bentheimerstraat. Inl. bij den architect S. J. Temmer in Ha. Aanw. 20 Juli, te 11 uren.

**Bolsward**, door den architect *J. van Reenen*: het bouwen van een nieuw pakhuis met benevenstaande voor K. Plantinga, op een terrein bij de Hoornschetdijk of Zandsterpoort, aldaar.

**Dinsdag, 29 Juli.**

**Egmond-Binnen**, bij den dijkgraaf van de Egmondermeer: het herbinken van den Meerwaag in dien gelder, ter lengte van 3215 M. Aanw. 17 Juli, te 10 uren.

**Beneveryk**, door het gemeentebest.: het egaliseeren en bekleinkeren van den gemeentenaweg naar den Wijkeroeverpolder.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van burgerwerk tot verbetering van de uitmonding van den Geldersche-IJsel benoorden Kampen.

**Zijpe**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Bruinisse, in de Herberg: het maken en maken van 2 stakstukken, ter opperwinkte van 3360 M³, met levering en bestoring van 1568 schoeistoten gevoegen Dorresteinen, Leemineschen of basaltsteen en 1080 schoeistoen afval van Alto steen.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche Ijzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 2600 tons grove kastelsteen.

**Donderdag, 25 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, ten behoeve van het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stallingsmet: de levering, in 48 post, van: Hollandsch schaf-, karl-, Meppeler snee-, zweene- en prosmingsbeek en bezaardlissen; draggebeek; dinees koper; hoed, staal en plat; gemed-chappen; hoefsmeden, dozenbeschaven, hoezagers en schappen; vijlen; schroefbeitus; drazel- en kinnengels en spijkers; gaarpijen; reefsveen; waschijzen; lijmbis en traan; potsbakken, diners bordeelwerk; diners leder; likken bassen; houten pakkisten; gegaande rarekappen voor telegrammen.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het wegruimen van een werk in het Krabbergat bij Enkhuizen.

**Hattempeel**, te 1 uren, door den burgemeester van Ambtkampelen, in het gemeentehuis: het slaten en verbeteren van de Buchtsinsvoorzet, ter lengte van 2600 M. Aanw. 20 Juli, te 10 uren.

**Vrijdag, 26 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verbeteren van een kapitaal woonhuis met bijbehoorende werken, op het kadastrale perceel no. 118 van sectie E, aan de Bentheimerstraat. Inl. bij den architect S. J. Temmer in Ha. Aanw. 20 Juli, te 11 uren.

**Bolsward**, door den architect *J. van Reenen*: het bouwen van een nieuw pakhuis met benevenstaande voor K. Plantinga, op een terrein bij de Hoornschetdijk of Zandsterpoort, aldaar.

**Dinsdag, 29 Juli.**

**Egmond-Binnen**, bij den dijkgraaf van de Egmondermeer: het herbinken van den Meerwaag in dien gelder, ter lengte van 3215 M. Aanw. 17 Juli, te 10 uren.

**Beneveryk**, door het gemeentebest.: het egaliseeren en bekleinkeren van den gemeentenaweg naar den Wijkeroeverpolder.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van burgerwerk tot verbetering van de uitmonding van den Geldersche-IJsel benoorden Kampen.

**Zijpe**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Bruinisse, in de Herberg: het maken en maken van 2 stakstukken, ter opperwinkte van 3360 M³, met levering en bestoring van 1568 schoeistoten gevoegen Dorresteinen, Leemineschen of basaltsteen en 1080 schoeistoen afval van Alto steen.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche Ijzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 2600 tons grove kastelsteen.

**Donderdag, 25 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, ten behoeve van het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stallingsmet: de levering, in 48 post, van: Hollandsch schaf-, karl-, Meppeler snee-, zweene- en prosmingsbeek en bezaardlissen; draggebeek; dinees koper; hoed, staal en plat; gemed-chappen; hoefsmeden, dozenbeschaven, hoezagers en schappen; vijlen; schroefbeitus; dr

bezit heeft thans eene lengte van 2000 Engelsche palen. De grootste reservoir thuk men in Belfast, dicht bij Pittsburg. Hij kan 45,000 vat bevatten; in al de daar aanwezige bakken te zamen kunnen 85,000 vaten olie bewaard worden. De groote reservoir is van ¼ duims ijzeren platen vervaardigd, heeft 104 voet middellijn en 28 voet hoogte.

Het hoofdstoompstation in het hoofdkwartier ligt nabij de noordelijke stadspalen in het zoogenaamde Carbon Centre. Groote, alleen met gas gestookte stoomketels drijven twee krachtige pompen, die de ruwe olie door een vierlijnige buisleiding 14½ mijlen ver naar de reservoirs van Freeport pompen. Van daar wordt zij verder naar Pittsburg gepompt. Van de grootheid dezer inrichting kan men zich het best een begrip vormen, wanneer we zeggen, dat de oliepompen 8 duim middellijn hebben en 36 duim slag maken, en dat de drukking der olie in de leiding 950 tot 1100 pond per □ duim bereikt. Een zoodanige pomp levert in 23½ uren 4500 vat olie. Een half uur daags wordt niet gepompt om de verplaatste beweerktuigen te nazien.

Het transport gaf aanleiding tot zeer eigenaardige voorzallen. De houtters van bronzen wilden een oliekleuring dezer naar de kust aanbrengen, om zich eenvoudiglijk te ontdoen van alle toezichtpersonen. De spoorwegen verzetten zich hiertegen, omdat hun dan de vracht ontglipt, de zaffinaderijen, omdat dan een groot gedeelte der olie ruw werd getransporteerd en eerst aan de bestemmingsplaats gezuiverd zou worden; de vaatenfabrieken, omdat ze dan op eene geen vaten meer te maken zouden hebben. De houtters der bronnen brachten bronne plannen bij de hooge regering, worden daar natuurlijk zeer weinig ontvangen, doch verkregen eindelijk de gewenschte concessie.

De leiding zal zo worden aangelegd van de noordzijde der Alleghany-rivier door de graafschappen Clarion, Armstrong, Indiana, Cambria, Blair, Huntington, Franklin, Cumberland en Adams, dan door de graafschappen Carroll en Baltimore naar de Patapsco haai.

Het lijdt overigens geen twijfel, dat reds tegenwoordig de productie van die veel grooter is dan de consumtie. In het jaar 1877 bereikte men de noordere productie op 6000 vat dags. In December der zelfde jaren waren in de afzeeverviers in voorraad 680,000 vaten olie! In eenige distrieten liepen de bronnen en reservoirs reeds over en gaat de olie verloren. Wordt de tegenwoordige productie quantitatief voortgezet — na uitvoering der geprojecteerde buisleiding zal de neker nog toenemen — dan zullen alle reservoirs in korten tijd vol zijn en dagelijks 20,000 tot 30,000 vaten olie verloren gaan.

**Dakbedekkingen met papier.** Eenige Duitsche fabrieken van deze soort van dakbedekking *(dachpappen-fabrieksanten)* hebben zich vereenigd om het gebruik van dit fabrieksat te bevorderen; volgens hunne meening wordt deze bedekking niet zooveel gebezigd als waarop zij door de talrijke en groote voordeelen aanspraak kon maken. Zij zijn van oordeel dat de gezondheidszaak concurrentie daaraan schade draagt en een aantal solide firma's hebben zich tot taak gesteld:

1°. door het gebruik van sterkere pappen een beter material te bekomen;

2°. een bepaald gewicht vast te stellen voor de hoeveelheid pap, waarvan voortaan de rol dakpapier van 10 M. oppervlakte en de bladen van 1 M². gemaakt worden.

3°. door beperking van het crediet en inkorting der betalingstermijnen billijker prijzen aan te bieden.

Het is zeker heilzaak, wanneer fabrikanten zich vereenigen om een of ander fabrikaat te verbeteren, maar wij betwijfelen of het ooit zal gelukken dit papier als bedekking van daken uitgeven in te voeren. In ons vaderland achten meest het gebruik daarvan tot sterkste ontraden worden en belangstellenden worden herinnerd, dat de dakbedekkingen met asphaltpapier vóór een paar jaren toegelaten werden op de algemeene vergadering der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, die te Leiden gehouden werd.


## Advertentiën.

**MAATSCHAPPIJ**
TOT
**BEVORDERING DER BOUWKUNST.**

Het BESTUUR heeft de eer Heeren leden bekend te maken dat het zich volgendermijer heeft geconstitueerd:

J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter.*
A. J. C. J. S. BERGSMA, *Vice-Voorzitter.*
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris.*
DANIEL J. SANCHES, *2e Secretaris.*
J. H. SCHMITZ Jr., *Penningmeester.*
J. R. DE KRUIJFF.
J. H. LELIMAN.
Jb. OLIE Jbsn.
N. REDEKER BISDOM.

*Namens het Bestuur voornoemd,*
J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter.*
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris.*

*Amsterdam*, 6 July 1878.

**Utrechtsche**
**DAKPANNEN—VLOERTEGELS.**

Aan de PANNENFABRIEK genaamd DE EEUWD, Vaartsche Rijn bij Utrecht, zijn steeds voorhanden, alle soorten van **DAKPANNEN—VLOERTEGELS**, tegen de meest concurrerende prijzen.

**VAN OOSTVEEN COPIJN & Co.**
*WESTRAVEN* bij Utrecht.

**OPENBARE VERKOOPING**
VAN
**voormalige Vestinggronden,**
TE
**Wijk-Maastricht en te Maastricht.**

Op Dingsdag den 23 July 1878, des voormiddags te 9 uur, zal door den ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *MAASTRICHT*, ten overstaan van den te *Maastricht* residerenden Notaris Mr. J. W. H. HAENEN, in de kleine Redoutzaal te *Maastricht*, worden overgegaan tot de publieke veiling **bij inschrijving** van:

1o. **de te Wijk-Maastricht langs de rivier de Maas gelegen voormalige vestingwerken «Hertel», «Zoutelande» en «de Veije» ten noorden en zuiden van den Spoorweg van Maastricht naar Hasselt, verdeeld in 7 kavels.**
2o. **van de voormalige Artillerieloods met omliggenden grond, nabij de haven-kom der Zuid-Willemsvaart te Maastricht.**

Gezegelden kunnen de massa's vernam dig zij zelven verlangen.

De grenzen tusschen de kavels zijn op het terrein door paaltjuiden en kiezelpiten aangedaid, terwijl de zuidelijke grens der Artilleriekavels door palen is uitgehakend.

De aanwijzing in loco zal gegeven worden dagelijks *vóór de verkooping*, des namiddags ten 6 ure, te beginnen met kavel 7 buiten de gedeagte Maastrichtpoort te Wijk.

De catalogus, bevattende voorwaarden, gevolgde beschrijving, teekening en inventarisatie, is tot 8 July e. k. voor 25 cents verkrijgbaar ten kantore van voormelden Ontvanger en tegen voorafbetaling van dien prijs door toezending met den kantore van gever der Registratie en Domeinen.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen ten kantore van aangenoemden Ontvanger.

*De Ontvanger voornoemd,*
B. C. J. VAN DEN MEER.

NB. Men wordt attent gemaakt dat het voornemen *der* **veiling bij opbod**, zoo als in de eerste advertentie werd opgegeven, even als de **inschrijving voor de massa der kavels 2 tot en met 6**, wordt ingetrokken.

**OPZICHTER-TEEKENAAR.**

WORDT GEVRAAGD iemand, goed kunnende **teekenen** en geschikt voor het **houden van opzicht** bij Werken, tegen een daggeld van *f* 3. Alleen zij komen in aanmerking, die onder overlegging van bewijzen van geschiktheid en van door hen vervaardigde teekeningen, zich aanmelden bij den Eerstaanwezenden Ingenieur te *Naarden*.

Een gepensioneerd O. I. Kapitein, omtrentre 40 jaar oud, belooft met de **vier talen** en het **Italiaansch Boekhouden**, zoeket een

**BETREKKING**

overeenkomstig zijn stand.

Brieven en offerten *franco*, onder letter P, aan den Boekhandelaar J. P. REVERS te *Dordrecht*.

**OPENBARE**
**Aanbesteding.**

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Woensdag* den 17 *July* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar aan te besteden:

**Het leveren en stellen van TWEE GASHOUDERS met TOEBEHOOREN, ten dienste van de in aanbouw zijnde Gasfabriek op Feijenoord.**

Alles nader aanduidende in het bestek en de voorwaarden met de teekening die, op de gewone dagen en uren, ter leuing 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 *Heuvel*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

**H. F. ONDERWATER & C°.**
**Asphalt-Papierfabrikanten**
**DORDRECHT.**

leveren, in contracteerlie met hiervoldsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 15 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij bekoken zich tevens met het **leggen van daken** met *garantie*.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Magazijn en Fabriek van prima belgem
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in flesjes, kannen en fusteu.
**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

**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. & J. SUYVER.**
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Twin.***
**Blikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebeverd en uitgevoerd.

**OPENBARE UITBESTEDING.**
**Tramwegen te Rotterdam.**

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens op *Vrijdag* den 2 *Augustus* 1878, des namiddags ten 1 ure, ten Raadhuize alhaar uit te besteden:

**eene CONCESSIE voor den tijd van veertig jaren, tot het AANLEGGEN en EXPLOITEREN van TRAMWEGEN te Rotterdam, waarvan de lijnen aanvankelijk eene gezamenlijke lengte hebben van ongeveer 10 kilometers.**

Alles nader aanduidende in de voorwaarden die, op de gewone dagen en uren, ter leuing 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 *Heuvel*, n°. 73.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

**PASSERDOOZEN**

In alle genres en prijzen, ook die welke reeds sedert eenige jaren op de meeste Burgen- en Amboichtsheden met het meeste succès gebruikt worden.
**Uitmuntende kwaliteit, buitengewoon lage prijsnotering.**
Te verkrijgen in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen**, van
**Th. J. DOBBE te Utrecht.**

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
**Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen**
HEBBEN VOORRADIG:
**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Geresedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten.** Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amerlaschijven** der Tuxis Company, voor zagen scherpen, **fabrieksgereedschappen**, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met gewaarde van ware kwaliteit.
**Electrisch licht** voor alderlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, veiligheidstoestellen** voor stoom- en **waterleiding.**

**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 broodeu** 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.

**TEEKEN-PAPIEREN**
**van CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van bovengenoemde Firma, waarvan bij voorbeeld in de verschillende buitenlandsche bouwkundige Tijdschriften of bladen, meesters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen
van **Th. J. DOBBE te Utrecht.**

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & C°.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag; en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bragconstructiën** enz.

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

Aan de Steendrukkerij van D. WEEDEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:
**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**
Een groot welsgezocht MAGAZIJN is daarvan steeds rein geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.


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.

Dertiende jaargang. N°. 29. Zaterdag 20 Juli 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,85. Men abonneert zich van aan jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—6 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.

### EEN PRESENT-EXEMPLAAR VAN DEN UITGEVER E. LACROIX IN DEN HANDEL?

*De Uitlibaan.*

Vóór eenigen tijd verschenen in de *Annales de génie civil* een opstel over de Uitlibaan van den heer John Mosthell, *Ingénieur en chef des chemins de fer réglementaire du Jura* enzofort, gelijk hij zich noemt en nog nog nooien kan, tot hij verkiest, want deze spoorwegen" bestaan nog slechts in zijn portefeuille en zullen vermoedelijk nog gedurende tijd en dien staat blijven. Immers, om ze aan te leggen is geld noodig, en zij, die het geven, zijn er niet schenlig mede. Wel zouden de rechtstreeks daarbij belanghebbenden een aller brengen, maar er een ook schuldig van den Staat Waadland moeten verleend worden (nu te zeggen van de schuldig door het Eedgenootschap). En de Staat Waadland kan het niet geven: 1o. omdat hij allebehalve ruim hij kas is; 2o. omdat de goedkeuring door de Volksvertegenwoordiging (zoo deze al gegeven werd) onderworpen blijft aan een referendum of plebiscit of volksbeslist. En dit zou hebben de skinne boeren ich laten bezwaren door de stedelingen. Vroeger is men overeengekomen, dat eerst de steden hoge het meer van Genève een spoorweg zouden krijgen. Wanneer deze gereed was, zou men beginnen aan de spoorwegen in de bergen. Werkelijk heeft men ook een lijntje aangelegd (onder het opzicht van den heer Mosthell) van Lausanne naar Echallens, maar ik heb enkangs in dit [illegible] vastgelegd, dat het 17,000 fr. 's jaars ontvangt, inplaats van de 60,000, die het schoeft. De boeren vinchen dus achter het net. De heer Mosthell, die alzo veel trije ongeschikten heeft, bestaft ze zeer verdienstelijk door de *Annales du génie civil* te verrijken met de vruchten zijner studien. Van dat opstel over de Uetli-baan zag ik enlanga een overdruk achter de gleuruiten van den boekhandelaar Georg, die voor de 13 bladzijden (zonder platen) 70 centimes vroeg, terwijl de gehoele jaargang der *Annales* (met zeer veel platen) slechts ± 20 fr. kost.

De overdruk miste een aantal en tiendeel en vier aan, tiet met page 1, maar page 154. Ik gaf dus mijn vermoeden te kennen, dat het niet een afzonderlijk verkrijgbaar gemaakt brochure, maar een presentexemplaar was, door den uitgever E. Lacroix aan den schrijver geschonken, en door deren *vin economique* aan den heer Georg gezonden ten verkoop. De boekhandelaar glimlachte. De druktfouten waren dan ook geblevon, zoude bl. 155: 10 op 1000, inplaats van 100 op 1000; bl. 160: 80,944 fr. inplaats van 80,844. (1) Ik bevel dit middel om geld te winnen iedereen schrijver in ons land aan, waar het misschien nog onbekend is.

Zulke kostbare waar moet men niet voorhijkopen zonder haar een kijkje te gunnen. De titel luidt: *Locomotives sur des pentes rapides sur des Chemins de fer (by Zürich)*, met afkorting van T op 100 en *traction allèes door zaadkronung*. De schrijver begint aldus:

De inspecteur-generaal Courbe eindigt, in zijn uitmuntend *Traité des chemins de fer*, de studie over de lijnen met steile hellingen, bedoeld door gewone locomotieven, door te betuigen, dat van opde lijnen met gering verloor de helling, streng genomen, nog gebruikt kan worden op 0,030 en zelfs op 0,035, mm 0,025 meet beschouwen als een grens, die het wenschelijk is niet te overschrijden op de lijnen van gewicht." Dat zijn inderdaad de gewigtverklaringen, die men maken kan uit het onderzoek van de gewijzigdeerde spoorwegen, door de buitengewone ontbraankheid der uitzondergingen den alzoo gestelden regel slechts bevestigt. (2) Wij wisten dus in het geheel niet de lijn, waarvan deze bladzijden spreken zijn, als een aanmerkelijke green tot de invoering van zeerste hellingen, zooveel men, dat zij nieteenin de aanleiding der ingenieurs verdient, want het ook als *sujet d'étude*, want wij kunnen slechts drie gevallen, waarin men de helling van 70 op 1000 (of 0,014), die men er aantreft, heeft bereikt of overschreden, zonder toedoeht te nemen tot bijzondere tractie-middelen: den rijtverbeidoeg van Tarare-Grenard, waarin zich een helling van 75 op 1000 (of 0,013) bevindt; het proefvak van Rainey-Montfermeil, volgens het stelsel-Larmanjat, en de voorloopige helling van 100 op 1000, later gebruikt op 70 tot 1000, van den spoorweg Ishimore—Ohio in de Vereenigde-Staten.

Maar daar doen twee laatste exploitatien slechts een tijdelijk bestaan hebben, is de lijn Tarare-Grenard de eenige, die het van den nieuwen spoorweg wint, en nog bekoort men er op te letten, dat haar helling van 75 op 1000 slechts een lengte van 300 meter heeft, daar de sterkste klimming nu deze slechts 60 op 1000 is; verwaardelijk helpt dan ook de verkregene snelheid aan de steilere klimming teboven te komen.

De Uetli is een berg, die het noordelijke uitsteeksel der keten *Albis* vormt en zich verheft tot 864 meter boven het meer van Zürich of 873 M. boven den zeespiegel. Van zijn top geniet men een prachtig en zeer ruim vergezicht. Zijn ligging nabij Zürich (de afstand in rechte lijn is slechts iets meer dan vier kilometer) maakt er dan ook een druk bezochte uitspanningsplaats van en zelfs een zeer gewaardeerd zomerverblijf, wegens de uitmuntende logementen, die er opgericht zijn geworden.

Het uitgekiekene van den Rigi-spoorweg moest natuurlijk op de gedachte brengen, den Uetli-berg met een dergelijke baan te begiftigen, temeer omdat de moeilijkheden er minder groot en de gloedingen veel zwakker zouden zijn. Toen in 1872 dit vraagstuk ernstig bestudeerd werd, meende men de aantrekt te moeten nemen tot hetzelfde cijfer als op den Rigi, dat is te zeggen tot de *crémaillère* of getande middenstaaf, naar het bleek, dat de heeren Bleiker-Werdmüller, voormiller van de Maatschappij en Tobler, haar hoofdingenieur, aan de lijn Tarare-Panteleimont brachten, benzeug er toe aan de locomotieven slechts den eisen harer natuurlijke aanhalenzing te verschaffen, waartoe dan ook besloten werd, op raad van de experts, wien de vraag onderworpen was geworden, de heeren Culmann en Pestalozzi, hoogleeraren aan de universiteit te Zürich, en Tobler, hierboven genoemd, chef de fabriek van Krauss, te München, zich verbonden had de taak door expeditatie mooiige locomotieven te leveren.

*Tracé en longitudinaal profiel.* De spoorweg van den Uetli heeft geen tunnelstations. Zijn uitgangspunt is te Selnau, een buitenwijk of voorstad van Zürich, op + 413,°60; zijn punt van aankomst op den berg is 814,°60 boven de zee, dat is te zeggen slechts 58.50 M. beneden den top. De beklommen hoogte is dus 390 M. Zijn gemeenschappelijke uitwikkelde lengte is 9167 M.

Over de 2505 eerste meters gaat de sterkste helling die van 30 op 1000 met te hoven, maar van dit punt tot het begin van het bordes af den dreinpel op den berg, dat is te zeggen over 6571 meter, is de hoogste hoogte 365,°80 en dus de gemiddelde stijging 55.6 op 1000. Eindelijk, de twee steilste klimmingen bevinden zich bij de kruin en gaven over een lengte van 1860,°14 een gemiddelde klimming van 68,3 op 1000.

De straal van 175 meter der scherpste bocht valt te nauwen met een helling van 67 op 1000, en de steilste helling van 70 op 1000 is bijna gehoel in bochten van 180 en 200 meter straal. De bochten vormen 53%; der lengte van de lijn en hoor stralen, waarvan het gemiddelde is 468 M., wisselen af tusschen 175 M. en 1000 M.; de bochten in tegengovergestelde richting zijn zeer geschieden door afgemeenten of rechte verbindingslijnen, waarvan de kortste slechts 23.84 M. lang is.

*Ontwijningen, aardewerken, kunstwerken en stations.* — De gemeenschappelijke ontwijnde oppervlakte stijgt tot 25,000 M². per kilom., maar zoo men de perceelen aftrekt, die men niet gebruikt heeft en welke verkocht kan, daalt die uitgebreidheid tot 20,700 M². De gemiddelde prijs dezer ontwijningen heeft bedragen fr. 1.25 per vierk. meter, zeker een zeer hooge, maar verklaarbaar door de waarde der terreinen om Zürich.

De breedte der kruin van de aardwerken is slechts 3.60 M.; de gloedingen, zooveel in ontgraving als ophooging, hebben 2 M. hoogte bij 3 M. basis, en de rijdeinen een diepte van 0,°60. De verwerking (massaverzet) van grond is geklommen tot ongeveer 16,400 M³. per kilom.

Het gewichtigste werk is de gemengd-ijzeren brug met drie openingen over de Sihl, waarvan de lengte 67,°80 bedraagt.

Een andere brug, eveneens met metalen dek, is gelegd over den spoorweg langs den linkeroever van het meer; zij meet 11,°60; 41 waterstroomen snijden de lijn in dwarsen van 0,50 M. tot 1.50 M. opening; die, waardoor de Hubbach loopt, heeft een lengte van 40 M. en de uitmond der rechtstanden van zijn gewelf is 1.50 M. Wat de wegen betreft, drie loopen onder tegendeelen (*passerelles*) van 3 M. spanning; de anderen snijden den weg *à niveau*; deze overwegen worden afgesloten door omvoogde hekken, en negen bruggen van houten houje voor den wachter, bevattende een vertrek waarin gestookt kan worden, een berghlaats voor de gereedschappen en zelfs bedekomer."

De stations te Zürich en op den Uetli zijn tijdelijke gebouwen. Het station te Zürich bevat, behalve het hoofdgebouw, dat een wachtkamer en een lokaal voor het ontvangen en verzenden van goederen en bagage heeft, een loods voor drie locomotieven met werkplaats voor herstellingen en een toestel tot weeding van de aankiores, dat zijn water ontvangt uit de bronnen der stad. Het station op den Uetliberg bestaat slechts in een lokaal voor afzending van goederen en een bijgebouw als wachtkamer, benevens twee hoeken als afwijkplaatsen. Een telegraaf, waarvan de draad dien spoorweg volgt, verbindt de twee stations.

*Weg.* De weg heeft een breedte van 1,436 M. tusschen de spoorstaven. De ballasting is 0,40 M. dik.

De spoorstaven zijn van ijzer en wegen 30 kilogr. de strekkende meter; haar normale lengte is 6,40 M. en de afmetingen harer dwarsdoorsnede zijn in mM.: hoogte 110, breedte van de voetbikking (schaapjespoot) 56, van de staaf 13, van de zool 100. Het ijzer is hoven het staal verkozen geworden, naar het schijnt, omdat men aan de spoorstaven zekere mate van veerkrachtigheid wenscht, waarvan men de geschiktheid van het ijzer is overtuigd. Het staal is echter zeer weerstandig, zoodat men niets van het uitzicht verliest. Het getal planken is 40; zij worden verdeeld over 8 dwarsrijen, die twee aan twee tegenover elkander zijn; elke rij bevat 5 platines, waarvan 3 aan de eene zijde van den middelgang en 2 aan de andere. Drie der acht rijtuigen zijn verdeeld in twee vakken, waarvan een voor de vjanden van tabakswerk; zij hebben tusschen de vakken een *rainette* voor de bagage en wegen 250 kilogram meer dan de andere. De rassen, die de wagens dragen, zijn van gesmeed ijzer. Voor de gemaakte der wagenbakken heeft men eschenhout gebezigd, voor het overige deuren- en pendelcrenhout. De panelen zijn bedekt met plaatijzer. Elk rijtuig is voorzien van een remschroef, die twee blokken of schoenen tegen elk rad drukt. De assen zijn ten getale van twee. Zieluier de voornaamste afmetingen en het gewicht der rijtuigen:

| | |
|---|---|
| Middellijn der raderen | 0m,91 |
| Afstand der assen | 2m,80 |
| Gemeenschelijke lengte (met de buffers) | 8m,14 |
| » » van het raam | 7m,14 |
| » » der laat bieuwe | 5m,60 |
| Breedte » » » | 2m,88 |
| » » » » buiteuw. | 3m,00 |
| Gemmenelijke hoogte | 3m,25 |
| Hoogte van den vloer boven de rails | 1m,15 |
| Inwendige hoogte in het midden | 2m,02 |
| Gemeenschelijk gewicht met bagage-kast. 5750 kilogr. | |
| » » zonder » 5500 » | |

Dit geeft per plaats:

| | |
|---|---|
| Bankleugte | 0,48 M. |
| Vloeroppervlakte | 0,40 M². |
| Ledige ruimte | 0,80 M³. |
| Gemiddeld dood gewicht | 140,50 KG. |

De drie goederenwagens hebben betzelfde onderraam als de personen-rijtuigen, dat een kast of bak draagt van 5m,60 lengte en 2m,60 breedte, waarvan de zijwanden kunnen worden neergeslagen. Zij wegen ledig 3750 KG. en houden een vracht in van 7500 KG., wat een dood gewicht geeft van 500 KG. per ton lading.

Op dagen van groote drukte trekt men partij van deze wagens voor het vervoer van personen; elk deser kan er 30 opnemen, wat het gezamenlijk aantal reizigers, die het gehele materieel kunnen te gelijk te vervoeren, op 450 brengt.

*Locomotieven.* — De trekking geschiedt door vier tender-machines met zes raderen, allen gekoppeld, afkomstig uit de werkplaatsen van Krauss te München. Zieluier eenige opgaven omtrent de hoofdzaken:

| | |
|---|---|
| Roster-oppervlak | 1,00 M² |
| Verhittewerkuch verhittings-oppervlak | 4,95 » |
| Middellijk » » | 67,35 » |
| Gemaandijk » » | 72,30 » |
| Lengte der buizen | 2,88 M. |
| Werkelijke druk | 12 atmosf. |
| Middellijn der zuigers | 0,32 M |
| Hoogte van den zuigerslag | 0,54 » |
| Middellijn der raderen | 0,91 » |
| Afstand der uiterste assen | 2,60 » |
| Gewicht der ledige machine | 19 tonnen. |
| » » in dienst zijnde machine | 35 » |

De doorvoerlijnen zijn van beskenhout en vervaardigd volgens de werkwijze van Bouhevie: zij hebben 2,40 M. lengte, 0,145 M. dikte en 0,21 M. breedte; haar afstand, midden op midden, is 0m,90 onder dezelfde spoorstaf en 0m,60 voor die, welke geplaatst zijn aan weerszijden der staafverbindingen (de verbindingen zijn *en porte-à-faux*, dus niet onderstand).

Om weerstand te bieden aan het glijden in de lengte-richting is de zool van elke spoorstaf aan een harer uiteinden voorzien van twee gleuven van 0,008 M. diepte, waarin de staven der bakes dringen.

Voor de bochten is de spoorwijdte berekend volgens de formule $e = \frac{d^2}{2\,R}$ en de buitenste opbooging volgens de formule $h = \frac{V}{R}$, waarin $d$ = afstand der uiterste assen, $V$ = snelheid in kilometers per uur en $R$ = straal der bocht. Voor een straal van 135 meter en een snelheid van 20 kilometer is, $d = 2$ meter zijnde, $e = 0{,}015$ M. en $h = 0{,}148$ M.

*Rijtuigen.* Het materieel voor vervoer bevat 8 rijtuigen, allen van de derde klasse, en 3 open wagens.

De rijtuigen zijn volgens het Amerikaansche stelsel, dat is te zeggen met een middelgang in de lengte en borkoeven aan de zijkanten. De banken zijn gerangeerd van laten, niet aan elkander stuitende (*sens fatistiques*, dus geheb voor vaderlandsch) en volgen den vorm van het menschelijk lichaam. De vensters, groot en zeevel mogelijk nabij elkander, zijn ten getale van 28, waarvan 6 aan het uiteinde, zoodat men niets van het uitzicht verliest. Het getal planken is 40; zij worden verdeeld over 8 dwarsrijen, die twee aan twee tegenover elkander zijn; elke rij bevat 5 platines, waarvan 3 aan de eene zijde van den middelgang en 2 aan de andere. Drie der acht rijtuigen zijn verdeeld in twee vakken, waarvan een voor de vjanden van tabakswerk; zij hebben tusschen de vakken een *rainette* voor de bagage en wegen 250 kilogram meer dan de andere. De rassen, die de wagens dragen, zijn van gesmeed ijzer. Voor de gemaakte der wagenbakken heeft men eschenhout gebezigd, voor het overige deuren- en pendelcrenhout. De panelen zijn bedekt met plaatijzer. Elk rijtuig is voorzien van een remschroef, die twee blokken of schoenen tegen elk rad drukt. De assen zijn ten getale van twee. Zieluier de voornaamste afmetingen en het gewicht der rijtuigen:

| | |
|---|---|
| Middellijn der raderen | 0m,91 |
| Afstand der assen | 2m,80 |
| Gemeenschelijke lengte (met de buffers) | 8m,14 |
| » » van het raam | 7m,14 |
| » » der laat bieuwe | 5m,60 |
| Breedte » » » | 2m,88 |
| » » » » buiteuw. | 3m,00 |
| Gemmenelijke hoogte | 3m,25 |
| Hoogte van den vloer boven de rails | 1m,15 |
| Inwendige hoogte in het midden | 2m,02 |
| Gemeenschelijk gewicht met bagage-kast. 5750 kilogr. | |
| » » zonder » 5500 » | |

Dit geeft per plaats:

| | |
|---|---|
| Bankleugte | 0,48 M. |
| Vloeroppervlakte | 0,40 M². |
| Ledige ruimte | 0,80 M³. |
| Gemiddeld dood gewicht | 140,50 KG. |

De drie goederenwagens hebben betzelfde onderraam als de personen-rijtuigen, dat een kast of bak draagt van 5m,60 lengte en 2m,60 breedte, waarvan de zijwanden kunnen worden neergeslagen. Zij wegen ledig 3750 KG. en houden een vracht in van 7500 KG., wat een dood gewicht geeft van 500 KG. per ton lading.

Op dagen van groote drukte trekt men partij van deze wagens voor het vervoer van personen; elk deser kan er 30 opnemen, wat het gezamenlijk aantal reizigers, die het gehele materieel kunnen te gelijk te vervoeren, op 450 brengt.

*Locomotieven.* — De trekking geschiedt door vier tender-machines met zes raderen, allen gekoppeld, afkomstig uit de werkplaatsen van Krauss te München. Zieluier eenige opgaven omtrent de hoofdzaken:

| | |
|---|---|
| Roster-oppervlak | 1,00 M² |
| Verhittewerkuch verhittings-oppervlak | 4,95 » |
| Middellijk » » | 67,35 » |
| Gemaandijk » » | 72,30 » |
| Lengte der buizen | 2,88 M. |
| Werkelijke druk | 12 atmosf. |
| Middellijn der zuigers | 0,32 M |
| Hoogte van den zuigerslag | 0,54 » |
| Middellijn der raderen | 0,91 » |
| Afstand der uiterste assen | 2,60 » |
| Gewicht der ledige machine | 19 tonnen. |
| » » in dienst zijnde machine | 35 » |

De doorvoerlijnen zijn van beskenhout en vervaardigd volgens de werkwijze van Bouhevie: zij hebben 2,40 M. lengte, 0,145 M. dikte en 0,21 M. breedte; haar afstand, midden op midden, is 0m,90 onder dezelfde spoorstaf en 0m,60 voor die, welke geplaatst zijn aan weerszijden der staafverbindingen (de verbindingen zijn *en porte-à-faux*, dus niet onderstand).

Om weerstand te bieden aan het glijden in de lengte-richting is de zool van elke spoorstaf aan een harer uiteinden voorzien van twee gleuven van 0,008 M. diepte, waarin de staven der bakes dringen.

Voor de bochten is de spoorwijdte berekend volgens de formule $e = \frac{d^2}{2\,R}$ en de buitenste opbooging volgens de formule $h = \frac{V}{R}$, waarin $d$ = afstand der uiterste assen, $V$ = snelheid in kilometers per uur en $R$ = straal der bocht. Voor een straal van 135 meter en een snelheid van 20 kilometer is, $d = 2$ meter zijnde, $e = 0{,}015$ M. en $h = 0{,}148$ M.

*Rijtuigen.* Het materieel voor vervoer bevat 8 rijtuigen, allen van de derde klasse, en 3 open wagens.

De rijtuigen zijn volgens het Amerikaansche stelsel, dat is te zeggen met een middelgang in de lengte en borkoeven aan de zijkanten. De banken zijn gerangeerd van laten, niet aan elkander stuitende (*sens fatistiques*, dus geheb voor vaderlandsch) en volgen den vorm van het menschelijk lichaam. De vensters, groot en zeevel mogelijk nabij elkander, zijn ten getale van 28, waarvan 6 aan het uiteinde, zoodat men niets van het uitzicht verliest. Het getal planken is 40; zij worden verdeeld over 8 dwarsrijen, die twee aan twee tegenover elkander zijn; elke rij bevat 5 platines, waarvan 3 aan de eene zijde van den middelgang en 2 aan de andere. Drie der acht rijtuigen zijn verdeeld in twee vakken, waarvan een voor de vjanden van tabaksw

| | | |
|---|---|---|
| Transport. . . | 14960 KG. | |
| van dit gewicht ($\frac{1}{15}$) dus voor de bonificatie van den Distilleerg niet gedetailleerde reeds verkochte tender-voorraad: $\frac{1}{15} \times 24000$ KG. . . . . | 960 KG. | |
| Overblijvende droë | 14000 KG. | |
| 2e. *Weerstand door den stoomdruk* en eenvoudig aan droë druk, dus aan den teruggeslagenen arbeid. Wij schatten hem op $\frac{1}{20}$ (1) van de hierboven berekenden overblijvenden druk, dus $\frac{1}{20} \times 14000$. . . . . | 275 KG. | |
| Beschikbare druk om de uitwendige weerstanden te overwinnen | 10725 KG. | |
| Overgebracht op den omtrek der raderen, wordt bij $\frac{111}{111} \times 10725$ KG. . . . . | 4050 KG. | |
| G., 17 Juli '78. | R. v. E. | |

(*Wordt vervolgd.*)

### HET SCHEEPEN VAN VEILEN.

Door den heer B. C. Tilghman is onlangs een nieuwe en zeer belangrijkeschende toepassing van een eenvoudig voor industrieele doeleinden uitgedacht. Door verscheen vijfen aan de werking van den straal bloot te stellen, worden de zuiplende kanten snel verwijderd, en de vijl is scherper dan wanneer zij nieuw ware. Het proces is als volgt:

Een stroom fijn zand, door middel van een straal van stoom met groote snelheid bewogen, wordt over een vijl gebracht, onder een hoek van 10 à 15 graden met het bovenvlak; de vijl wordt nacht heen-en-weer bewogen, opdat zij overal gemaakt worde. Het is gebleken zand is zeer fijn gemeenschen en greifte grint; het wordt verwerkt in den toestand van een zachte, prijkmatig verbinde pap, uit een reservoir.

De uitwerking op de tanden van een vijl, die door verslijten het is geworden, is deze, dat een weinig metaal van de hellende kanten der tanden wordt weggeslepen, waardoor een snijvlak rug ontstaat.

Een vergelijkende proef van het snijdend vermogen der gescherpte vijlen werd onlangs met de volgende resultaten genomen. Een stuk zacht gegoten ijzer werd gladgevijld en daarna gewogen. 1200 strieken werden gedaan door een bekwaam werkman met de éene zijde van een nieuwe basterdvijl, daarna het ijzer opnieuw gewogen en het verlies genoteerd. De andere zijde dezer vijl werd toen gedurende 5 seconden aan den zandstraal blootgesteld en daarna met deze zijde op hetzelfde stuk ijzer 1200 strieken gedaan, waarbij zeer nauwkeurig werd toegezien, dat zij juist gevallen strieken van dezelfde lengte en kracht werden gedaan. Het ijzer werd weder gewogen, en het verlies bevonden tweemaal grooter te zijn dan in het eerste geval.

Deze operaties werden verscheidene malen herhaald, telkens de strieken gelijk en het aantal gewogen, en de afgesleten hoeveelheid werd voor beide zijden bij het verslijten in verhouding minder. Toen bevonden werd, dat het gewicht van het metaal, weggenomen door 1200 strieken van de zijde, die aan den zandstroom bewerkt was, niet grooter meer was den bij de eerste 1200 strieken der gewone nieuwe vijl, werd de vijl opnieuw gedurende 10 seconden met den zandstraal bewerkt, waarna het tijdvermogen weder bijna tot de vroegere hoogte steeg. Toen de gewone vijl slechts 4 tienden meer wegstreek van wat zij aanvankelijk deed, beschaafde de werkman er nu als verleden, en werd een nieuwe vijl van dezelfde grootte en bestaffde fabrikaat gebruikt, om de vergelijking voort te zetten met den kant, die door den zandstraal was bewerkt. 83 stel leder van 1200 strieken werden met behulp van 13 zand bevorderde bewerking met zand door dezelfde zijde door vijl verricht, en zij vijlde in dien tijd zooveel metaal weg als aan zijden zonder gewone vijl.

Bij een gelijk aantal strieken was het gemiddelde vermagen bij het vijlen op gegoten ijzer 50 percent grooter dan bij gewone vijlen, en op staal 20 percent. Toen de tanden meer begonnen te verslijten, werd het tijd van bevorderde met zand tot een nuttig verlengd. Na de dertiende herscherping was het tijdvermogen nog negen tienden van dat der gewone geheel nieuwe vijl.

Wanneer de tanden meer versleten zijn, dat de zandstroom ophoudt veel effect te geven, kan de vijl op de gewone wijs worden opgehaat, waarna zij zooveel meer work kan leveren dan een gewone vijl, en dat met minder tijd en arbeid, omdat de ruggen bestendig scherp zijn gebleven. De tijd, vereischt om een versleten 14 duim. basterdvijl te scherpen, is ongeveer vier minuten, of naar verhouding minder, wanneer zij geschapt wordt alvorens geheel versleten te zijn. Zoete vijlen verslijten veel minder tijd. Onstreeks 4 paardekracht van 60 ponds stoom gedurende vier minuten, en een liter zand per minuut, genoeg voor een nief N°. 120, stelden, met het arbeidsloon van een jongen, de kosten der bewerking samen.

*Engineering.*

### DE INDISCHE PERS OVER STIELTJES.

(*Ingezonden.*)

Het voorhanste nummer van *De Opmerker* bevat een zeer belangrijke Leonsschets van Dr. T. J. Stieltjes.

De bejegening, welker de heer Stieltjes, als leider van de Commissie voor de verwezenlijkten op Java, te verduren had, wordt daarin scherp veroordeeld.

Volkomen terecht!

Maar inconsiderdeel vanet de Indische pers het ontgeleed, en dat is niet billijk.

Waar mogt het zijn, dat Indische bladen het ontdekken van den heer Stieltjes hebben toegejuicht, voornamelijk ik mij herinner, is dat bij slechts enkelen het geval geweest, en het gaat niet aan de gehoele Indische pers verantwoordelijk te stellen voor de abberratien van een gedeelte. Zóó generaliseerende, zou men over elken stand, elk korps en elk bestuur den staf moeten breken.

(1) Gefluiten, zijdelijk zij proeven van Gouis en Le Châtelier, en onlangs weder genomen door Vedmeyer, Gerhhard en Breslauer.

Het is verder niet duidelijk, waarom vooral Indië voor in deze treurige zaak betrokken moest worden: in Nederland toch werd het ontslag gegeven, en ook daar werd het door zuinig bluf zwijgend of uitdrukkelijk goedgekeurd.

Daarbij komt nog iets. Met de belangrijkste conservatieve, en met sommige liberale bladen van Nederland heeft de Indische pers bij herhaling op reden voor den heer Stieltjes aangedrongen. Krachtiger en voortdurender vaarwaarden dan Indische bladen hem zijn konden, heeft de heer Stieltjes zeker aangestreden in mengste, maar openlijker en warmer dan zij hebben weinigen gejuicht voor het herstel van een aarecht, dat een schitaan verdienstelijk man soort grieven en een gehoele staatkundige partij — en niet te zeggen: een geheel volk — onopreaktmerde.

Ook dit had erkend dienen te worden.

11 Juli 1878. C. E. VAN EEGHEN.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Bij koninklijk besluit van 12 dezer is aan Dr. F. J. Stanskart, op zijn verzoek, eervol ontslag verleend alle hoogleraar aan de polytechnische school, onder dankbetuiging voor de vele en gewichtige diensten door hem, gedurende een reeks 50-jarig tijdvak, in verschillende betrekkingen den lande bewezen, en zijn hij de polytechnische school benoemd tot hoogleraar, C. M. Schols, leeraar aan de koninklijke militaire academie te Breda, en J. A. Snijders C.Jz., leeraar aan die school, en 2o. tot leeraar A. Le Comte, tijdelijk adsistent aan die school.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken:

*Benoemd:* tot opzichter 1ste klasse, L. H. Joosten en G. Hoff; tot opzichter der 2de klasse, J. J. van Poelvoorde, G. H. F. Gerritsen, C. Vreedenburgh, A. W. C. Bake en J. C. W. F. Bitmarsch; tot opzichter der 3de klasse, J. Wielandt, H. Lafontaine, A. W. J. Gosuwe en E. F. Godin.

*Ontslagen:* overl. uit 's Lands dienst, de opzichter der 2de klasse B. Dankelman.

*Gepleusd:* te Tjirebon de tijdelijk ter beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken gestelde ambt. op non-activiteit B. A. van Es. Te Batavia, de tijdelijk ter beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken gestelde ambtenaar op wachtgeld J. F. van der Ploeg. Te Kebonsen (residentie Bagelen), de tijdelijk ter beschikking van den directeur der burgerlijke openbare werken gestelde ambt. op non-activiteit H. F. Gotteling. Te Padang (Gouvernement Sumatra's Westkust), Th. W. C. Herckenrath. Te Probolingo F. H. Scherius.

*Overgeplaatst:* van Batavia naar Tjandjoer (Preanger) de ingenieur 2de klasse W. B. C. de Bas. Van Passoroean naar Malang (Passoroean), de ingenieur-ingenieur G. van Nes. Van Rhen naar Tasikmalaja (Bezuiden), de opzichter 1ste klasse F. E. Austermann. Van Tasikmalaja naar Soemedang (Preanger), de opzichter 3de klasse J. de Vink. Van Tjiandoeir naar Tjandjoer (Preanger), de opzichter 1ste klasse V. A. de Leus. Van Soemedang naar Tjikalong (Preanger), de opzichter 1ste klasse S. van Wijk. Van Toeban naar Blora (Bezuiden), de opzichter 2de klasse W. Keijser. Van Tjirebon naar Koningan (Tjirebon), de opzichter 2de klasse F. Berg. Van Serang naar Tjeringin (Bantam), de opzichter 2de klasse J. A. T. Hamilton. Van Bouseki naar Sitoebondo (Besoeki), de opzichter 3de klasse J. F. T. Bleumrex. Van Merak (Bantam), naar Soerabaja, de opzichter 3de klasse A. L. J. K. Schwalm.

*Verleend:* een tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den opzichter der 1ste klasse bij den waterstaat en 's lands burgerlijke openbare werken, J. Q. de Calnwe.

— In de laatst gehouden vergadering van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zijn, ter vervanging van de aftredende raadsleden: *Ihr.* G. J. G. Klerck, N. T. Michaëlis en M. C. J. Piepers tot leden van den raad van bestuur de leden: J. P. de Bordes, W. H. Hubrecht en H. S. J. Roos.

In de vergadering van den Raad van Bestuur zijn verkozen:

tot president het raadslid: J. P. de Bordes;
tot Vice-president het raadslid: H. S. J. Roos;
tot penningmeester het raadslid: W. C. A. Staring;
terwijl het *gewone* lid: J. Tideman op nieuw tot secretaris werd benoemd.

**Amsterdam.** Onder dagtekening van 10 dezer is het volgende advies door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst aan den Minister van Binnenlandsche Zaken gezonden:

«Excellentie!

De Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, onder hoogheering van Z. M. den Koning en in het jaar 1842 te Amsterdam gesticht, acht zich gerechtigd, door haar duizendtal leden, over het gehoele land en de koloniën verspreid, zich te beschouwen als de vertegenwoordigster van het onderwerpen der Nederlandsche bouwmeesters, en heeft de eer Uwe Excellentie te naderen met het onderstaande verzoekschrift.

Gestemd door den innigsten wensch harer leden, geuit op de Algemeene Vergaderingen van den 22ste en 23ste Mei, en daarna ingevolge hare wet gevroepen, meent zij Uwe Excellentie hare nimmerjuge te mogen mededeelen, ten aanzien van de vrije waarop van Rijkswege wordt gebouwd en van den invloed daarop, door de Commissie van Rijks-adviseurs voor de Monumenten van Geschiedenis en Kunst, uitgeoefend.

Zij vertrouwt, dat het Uwe Excellentie moge behagen, haar te hooren met denzelfden genegen nis, als waarmede Uwe Excellentie's Ambtsvoorgangers haar steeds hebben vereerd.

In het jaarverslag der Algemeene Vergadering van 1876, hetwelk door uitnaakt van de door de Maatschappij uitgegeven boek- en plaatwerken, van welken, taarreale zij overbijten, telkens een exemplaar ten geschenke aan Uw departement wordt gezonden, vindt men de navolgende door haren kommatigen voorzitter gesproken, woorden opgetekend:

«Wij betuigen der Nederlandsche Regering voor elkaar streven in kunstaken, in naam den Bestuurs, nogmaals openlijken dank en durven ons vleien, dat zij de bouwkunst in stijlig en vormen, vooral in ode richting van haare beoefenaars, gebeel vrij zal agtlaten te laten, want indien *officieele* kunst is *eene zeer doodende Kunst!*"

Die dankbetuiging geld voornamelijk de inrichting der Commissie van Rijks-adviseurs, terwijl de daarom toegevoegde wensch op hare rooln voortaan dienstige richting in de bouwkunst doelde.

Hoezeer deze jaren zijn sedert verkropen, en reeds blijkt de toenmaals uitgesproken wensch niet overbodig te zijn geweest.

Eene dienstige richting toch blijkt uit de handelingen en adviezen der voornoemde Rijks-Commissie.

Zij is het onvermijdelijk gevolg van hare samenstelling, daar die commissie bijna uitsluitend uit architecten en leden bestaat, en het, door electie twee rechtstreeks te zoek vertegenwoordigd, bouwkundig element zoals voor een groot deel der architectonische richting is toegedaan.

Die architectonische richting spreekt zich uit, in nagenoeg alle ontwerpen of in aanbevelingen zijnde Rijksgebouwen, door de universeele toepassing der vormen van een zogenaamden *antiek-Italiaanschen* bouwstijl, die, wel verre van passend te zijn voor onzen tijd en voor alle gebouwen, integendeel de ontwikkeling van een zelfstandige, logische en levensvatbare kunst belemmert en verstikt.

De Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst acht zich verplicht, Uwe Excellentie op die noodtoestanden te wijzen. Zij is overtuigd, dat het de bedoeling der Regering niet zijn kan, een zoo bedreigenden toestand der Nederlandsche Bouwkunst op te offeren aan de tradities van een verleden, dat aan zijne openbare en bijzondere gebouwen geheel andere eischen stelde, dan die, welke de zooeven gemelde behoeften van den nieuweren tijd opleggen. Zij durft veronderstellen, dat Uwe Excellentie met haar instemt, wanneer zij de dankbare taakdging van oude bouwtypen afkeurt.

In het ware belang der kunst teekent de Maatschappij daarom ten ernstigste protest aan tegen de eenzijdige en verderfelijke richting, bij de vorgenoemde stichting van nagenoeg alle Rijksgebouwen, sedert 1876 gevolgd of aangenomen. Zij doet dit, in het belang van de beoefenaars der bouwkunst, niet minder krachtig ten aanzien van handelingen, uitgaande van het Departement van Uwe Excellentie, en die bij de groote meerderheid der Nederlandsche bouwmeesters afkeuring vinden.

Daarbij heeft de Maatschappij tot bescherming der Uwe Excellentie aan een aantal bouwwerken te bedoelen, welke in de laatste jaren op bouwkundig gebied gedaan of genomen zijn en waarbij dachts personen en ontwerpen in aanmerking kwamen, die een waarborg opleverden voor het volgen en vertegenwoordigen van de eenmaal aangenomen richting.

Zij wijst Uwe Excellentie op het, helaas, niet allenstaande feit, dat zelfs getracht is aan vele bouwwerken, wien de stichting van Landsgebouwen een worden toevertrouwd, den moreelen dwang op te leggen tot het toepassen der archeologische hoorvormen.

Naar aanleiding van het voorgaande, heeft de Maatschappij de eer Uwe Excellentie te verzoeken een aanvragnet onderzoek, aaar de gegrondheid der door haar nedergelegde bezwaren te willen instellen en daarvan tegenzet te komen, door:

1o. eene betere samenstelling van de Commissie van Rijks-adviseurs voor de Monumenten van Geschiedenis en Kunst, en

2o. eene regeling van de zaken der Landsgebouwen, waarbij aan elken Landsbouwmeester, in den raaest ingebreiden zin, de vrijheid tot het uiten van zijn eigen kunstrichting wordt verzekerd.

'S Weth doorde.

*Het Bestuur der Maatschappij voornoemd:*
J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter.*
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris.*"

— Naar wij vernemen, zullen voor de fraaie kunsten op de tentoonstelling te Parijs 14 eervolpdiploma's worden uitgereikt, 24 medailles 1ste klasse, 30 2de klasse, 36 3de klasse en 36 eervolle vermeldingen; totaal 140 onderscheidingen. Daarvan zal de helft aan Fransche kunstenaars ten deel vallen en de wederhelft aan vreemden. Van deze helft zullen er hoogstwaarschijnlijk *vijf* worden toegewezen aan Nederland, en wel één eervolpdiploma, twee tweede, één derde en één eervolle vermelding.

Duitschland zal men aan zijne hand, ter zee van de ingezonden schepen van overleden kunstenaars, getuigschriften uitreiken. Daarvan krijgt Nederland er hoogstwaarschijnlijk drie.

Vermoedelijk zal Josef Israëls de eerste medaille bekomen.

Waarover de uitslag der bekroningen kan worden medegedeeld, is nog niet met zekerheid te melden.

De medailles voor fraaie kunst worden als afzonderlijke onderscheiding toegewezen en zijn niet begrepen onder het aantal, dat voor de rijverheid beschikbaar gesteld is.

— Ten dienste van het onderwijs aan de Koninklijke Militaire Academie zullen kaarten worden vervaardigd van de onderscheidene verdedigingslinies en stellingen op de schaal van 1 à 100,000, en van de Waal en den Gelderschen IJssel op de schaal van 1 à 200,000. Alleen officieren in werkelijken dienst zullen in het bezit dezer kaarten kunnen geraken.

**'s-Hertogenbosch.** In verschillende dagbladen wordt melding gemaakt van de ontdekking van een Germaansch-Heidensche begraafplaats. De ontdekking, op ongeveer 1.50 M. diepte gevonden, zijn van ruw maaksel en over het algemeen nog ongeschonden.

**Leeuwarden.** De Provinciale Staten van Friesland hebben aan het hoofdbestuur der Friesche Maatschappij van landbouw en rentoch de som van f 2000 toegekend, als bijdrage tot tegemoetkoming in de kosten eener in 1879 te houden landbouwtentoonstelling.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 22 Juli.**

**Breda**, te 11 uren, door den architect J. M. Marijnen, voor H. J. Stoop, bij Wed. Sagers- het verbouwen van zijne woning, staande en gelegen op den hoek van de Groenkruisstraat en Houtmarkt alhaar.

**Wedde**, te 1½ uren, door het gemeentebestuur, in het Oude Rechthuis: het bouwen van een tolhuis en een plaatsen van een tolhek c. a. Aanw. te 2 uren. Bilj. inl. vóór 5 uren.

**Apeldoorn**, te 6 uren, door kerkvoogden der Hervormde gemeente, in de kerkekamer: het vervangen van een gedeelte der lichtdekking van het kerkgebouw door tinkbedekking. Aanw. te 1 uur.

**Gorinchem**, door het dagelijksch bestuur van het waterschap de Overwaard: de levenstie van ongeveer 100 last Duitsche Sandstones, gewaar van 16 tot 25 cM. dikte, te leveren op den laaiwal in den Elsbeer gemeente Nieuw-Lekkerland, binnen 4 weken na de gunning.

**Dinsdag, 23 Juli.**

**Haarlemmermeer**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het uitvoeren van eenige onderhouds- en schilderswerken aan de schutten en overlaatsvenzingen in de gemeente en het leveren van bijgerookt.

**Leiden**, te 1 uur, door de commissie der kweekschool voor de zeevaart: het maken van eene tweede verdieping op het woonhuis no. 5 in het Noordeinde, laf. bij den architect W. F. van der Heijden.

**Breda**, te 8 uren, door den architect A. Verlegh, voor Wed J. C. Lijpsdijkverfeling, bij Wed. J. Sagers: het verbouwen van 2 oude gebouwen, staande in de Nieuwestraat te Breda. wijk B, nos. 423 en 423 bis, tot 2 herenhuizen.

**Egmond-Binnen**, bij den dijkgraaf van de Egmonderraer: het hardmaken van den Meerenweg in dien polder, ter lengte van 3375 M.

Vermoedelijk zal Josef Israëls de eerste medaille bekomen.

**Woensdag, 24 Juli.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van baggerwerk tot verbetering van de uitmonding van den Gelderscha-IJssel benoden Kampen, door middel van het Rijks-stoombaggervaartuig *Gelderscha (Zaal no. 1)*, met de bedoeling daarvan na het verrezen en lossen van den grond in het Rechterdiep. Raming f 7000

**Ouderzendam**, te 11 uren, door het waterschap Hazningen, in het Wapenhuispleintje: het opgeven van de kosten in Pietersbuurn over 80 M./g. 9o. tiem van het Stoterwerkmeer, lang 950 M.; 3o. het herstellen van kasualboorden over eene lengte van 550 M., in onderscheidene vakken. Inl. bij den deskundige H. Wind, te Ouderzendam.

**Zijpe**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van Breskinse, in de Herberg: het maken en leveren van 2 schuttsluizen, ter capaciteit van 3300 M³, met levering en bestorting van 1600 M³ gewonen Doornikschen, Lessineresschen of basaltsteen en 1264 schepronden zand van dito steen.

**Rotterdam**, te 2 uren, door den ingenieur M. Sijmons, in het Nieuwstadhuis: het bouwen van een fabriekgebouw enz.

**Hoek-van-Holland**, door de aannemers der werken alhaar, Velker en Bos: het bouwen van vier blok burgerwoningen voor 39 gezinnen.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij: de levering van 2400 tons grove kolenbrikets.

**Donderdag, 25 Juli.**

**Amsterdam**, te 11 uren, ten behoeve van het ministerie van koloniën, aan het koloniaal stabilissement: de levering, in 48 perc., van: Hollandsch zeildoek, Meppeler reer-, rassen- en pronnengaasdoek en benodigdheden; ongeschaafde; diverse koper; lood, staal en ijzer; gereedschappen; bankschroeven, draaienbanken, koersteen en schuppen; rijfers; schroefsnijders; draad- en klinknagels en spijkers; gespijkers; verfwaren; zuurkruiken; linnen en touw; patentzeilen; diverse huisgeweld; diverse leder; lakken kassen; kachels; pakhuizen; gegoede tarwelepen voor telegraanners.

**Schiedam**, te 11 uren, door de firma Woestenker en Co., in het gebouw aan de Plantage: het bouwen van een pensioenaat op den buiten Bijberg, te Voorschoten. Inl. bij Waterhoed en Terkelaar, alhaar. Aanw. 22 Juli, te 11 uren.

**Utrecht**, te 12 uren, door regenten van het Elisabeth-gasthuis: het afbreken van 5 oude woningen en het bouwen van 2 huizen.

**Leusen**, te 12 uren, op het Station: het bestraten van het stationsterrein. Raming f 15,748.

**Vlaardingen**, te 12 uren, ten raadhuize: het bouwen van een kiezkelaar.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het proc. best.: het vergrooten van een werk in het Noordzeekanaal bij Ijmuiden.

**Rotterspoot**, te 3 uren, door den burgemeester van Ackthaarspolen, in het gemeentehuis: het slutten en verbeteren van de Sorkzinnerwaart, ter lengte van 2020 M.

**Vrijdag, 26 Juli.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het proc. best.: 1o. het jagen der schepen enz. door het kanaal door Zuid-Beveland en zijne voorhaven, gem. 3 jaren; 2o. het jagen en scheren der schepen door het kanaal door Zuid-Beveland en zijne voorhaven, gem. 3 jaren. Raming per jaar f 13,000; 3o. het scheren der schepen enz. door middel van stoomboten door het kanaal door Zuid-Beveland en zijne voorhaven, gem. 3 jaren. Raming per jaar f 12,000. Aanw. 23 Juli. Uit deze inschrijven van bekleming zal slechts de meestbanwezigheid worden gekozen.

**Groningen**, te 12 uren, door het proc. bestuur: het verbouwen en restoreren van het gedeelte provinciaal huis aan noordzijden van den ahtsdijk te Zoutkamp.

**Bolsward**, te 12 uren, in Het Noorlands Wapen: het bouwen van een pakhuis met boerenhuis, schuren enz., op een perc. open gemeil aan de Jonkerfranastraat. Inl. bij N. Verweijen en Zn., Jonkerfranastraat. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

**Breda**, te 12 uren, door het gemeentebest. van Zevenbergschoot: het doen van overige herstellingen aan de brug over de Steen- en Zandwaterwegen in de bouwstraat Hoog-Zuthen. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. ten behoeve van de Rijksteelgemaal: het aanleggen, herstellen en opruimen van lijnen op de eilanden Thalen, Duivelaad en Schouwen. Raming f 1870; 2o. het herstellen en verbeteren van de rijzet langs den Noderl. Rijnspoorweg tusschen Utrecht en Ede en langs den Staatsspoorweg tusschen Utrecht en 's-Bosch, in 2 perc. Raming: perc. 1 f 1130, perc. 2 f 914; c. het herstellen en verbeteren van de lijnen tusschen Amsterdam en Amsterdam oost Rijnwerken en van Rijnwegen tot Blauwkapel; van de lijnen binnen de gemeente Amsterdam en aan die tusschen Amsterdam en Haarlem; van de lijn tusschen Haarlem en het dorpsstation in Zandvoort, tusschen Haarlem en IJmuiden en tusschen Amsterdam en de spoorwegbrug over het Noorzeekanaal bij Zaandam. Raming f 1650.

2o. ten behoeve der Landsgebouwen: a. het onderhanden van- en het verrichten van eenige herstellingen aan het Rijksgerichtskantoor te Haarlem. Raming f 1935; b. het vierjarig onderhoud van- en het doen van eenige herstellingen aan het Rijksgerichtskantoor met directeurswoning te Helder. Raming f2368.

**Zaterdag, 27 Juli.**

**Kampen**, te 12 uren, door het bestuur der Vereeniging tot droogmaking van de Koekoet en vereeniging van het Zwijnsleger, in De Boon van Kealem: het maken van het 3e perc. van de bedijking langs de Koekoek. (Herbestelling.)

**Sint**, te 12 uren, bij T. Oostrom: het bouwen van een dubbel- eerenhuis alhaar. Inl. bij den opzichter G. J. van Bark, alhaar. Aanw. van 9—11 uren.

**Zwolle**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: het maken van een stoomn afwaterungsdriker door de Vess-allée, uitmondende in de Willemsvaart. Bilj. inz. een var wijk de bestedng.

**Kortenhoef**, te 1 uur, door het polderbestuur: 1o. het verrezen en opbrengen van de Kromme Rade, gelegen tusschen de Leusdhoekstee en Kortenhoefsche plassen, met het aanbrengen van rietschoeiing en paalbekleeding; 2o. het doen van eenige herstellingen aan de Abcoerstaande, gelegen tusschen de Leuzerveensche en Kortenhoefsche plassen. Aanw. te 11 uren.

**Steenw**, te 3 uren, door het bestuur van het waterschap Loven-en-Willemskerke, bij P. Barsman: 1o. het maken van aarde-, kraan- en rijswerken enz., met het onderhoud tot en met 30 April '79, van al de werken aan den zeedijk van het waterschap; 2o. het ingraiten van den weg in den Willemskerkepolder. Aanw. van perc. 1 26 Juli, uchtens van 7—8 uren.

**Oudendijk**, te 9 uren, door het dijkabestuur van de waterkeering Bourbeel, in het gemeentehuis: het maken en het onderhoud der stoomgemaalgebouwen tot 15 April '79 aan de waterkeering van die waterleg. Aanw. 25 en 26 Juli, te 10 uren.

**Maandag, 29 Juli.**

**Workum**, om 11 uren, door het R. K. parochiaal armbestuur: het bouwen van 6 nieuwe kamers en een toebehoorende. Bestek ligt in De Zwaan. Aanw. te 11 uren.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het verbreeden van een rak overgenieuw aan den Oudenhaakschen zeedijk, aan de zuidzijde van het schaal Gaaderzeede. Aanw. 24 Juli. Raming f 5000.

**Bergsoise**, te 12 uren, door burg. en weth. der gemeente Bergsoise op Haarlem: het verbreeden en herstellen der Schatrikerberg, gelegen in den grintweg tusschen de beide genoemden. Aanw. te 10 uren.

**Schiedam**, te 12 uren, door het bestuur der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw, beoosten de Willemspoort: het bouwen van vijf woonhuizen brugpas met tuinen bovenhoeve, ter verveging van de bestaande, in den spoorweg tusschen Den Haag en Delft.

**Middelburg**, te 1½ uren, door burg. en weth.: het afbreken van het tegenwoordige provoostdijk op de zeedijken van den Dam en het daarterplaatse, gebeeldelijk op de bestaande fundamenten, zaken en arrichten van een gebouw, bevattende lokalen voor de rechtbank van eerste aanleg en voor die van den weesberg der gronden en eiverne werken. Aanw. 24 Juli, te 10 uren.

**Lemmer**, door het waterschapsbestuur der Lemmerpolders: het leggen en dicht verzwaren van een gedeelte van de bedijking der Lemmerpolders ter lengte van 1395 M., in 5 perc. en in massa. Aanw. 25 Juli, te 10 uren.

**Terneuzen**: een belangrijke verbouwing aan de pastorie der Doopsgezinde gemeente. Teekeningen liggen bij E. Joegedijk, alhaar. Aanw. 25 Juli, te 10 uren. Bilj. inz. bij den predikant A. A. Deenik, uiterlijk 28 Juli.

**Dinsdag, 30 Juli.**

**Maartensdijk**, te 10 uren, door het waterschapsbestuur, aan den Telakker: het doen van eenige herstellingen aan onderscheidene publieke werken behoorende tot het waterschap. Inl. bij den architect C. van Es, alhaar.

**Gorz**, te 2 uren, door J. van den Acker, zaanen F. Belpaire, in De Keurenbaren: het bouwen van eene gemaalwoning met stallen enz., op de hofstede in perk bij M. Verbeek, in den polder Hoefkeuskerke. Inl. bij den bouwkundige A. le Clercq, te Koningen. Aanw. 29 Juli, te 10 uren.

**Woensdag, 31 Juli.**

**Leiden**, te 1 uur, door het bestuur der Kweekschool voor zeevaart: het maken van een gebouw tot uitbreiding der Kweekschool. Aanw. 30 Juli, te 12 uur.

**Donderdag, 1 Aug.**

**Dordrecht**, te 11 uren, door den architect H. W. Veth, in Kruidhandel en Zeevaart: het bouwen van een pakhuis en toebehooren, op een terrein aan de Hoogo-Nieuwstraat, A 453—54.

**Vrijdag, 2 Aug.**

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: eene concessie voor den tijd van 40 jaren, tot het aanleggen en in exploiteren van tramwegen alhaar, waarvan de lijnen aaaneenlijk eene lengte hebben van 10 KM.

**Donderdag, 8 Aug.**

**Schagen**, te 1 uur, door het bestuur der Landbouwsociëteit, in Het Oude Slot: het bouwen van eene koeschuren, sociëteitshuis en woning op de Hoogeinde alhaar.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het doen van steen- en betonbestuitingen in de Rijkswerken onder Putten en Schoorl. Aanw. 5 Aug. Raming f 5000.

**Woensdag, 16 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het leveren, inrichten, klinken, afwerken en begraadeken van een ijzeren drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Leeuwarden**: het bouwen van een pakhuis achter de buiten Lett. U, no. 18, op het Vliet alhaar. Teeken. liggen bij den architect J. H. Bruse, alhaar.

**Maastricht**, door de Maastrichtsche Bouwvereeniging: het bouwen van 14 arbeiderswoningen.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Amsterdam**, 24 Juni: 1o. het maken van werkterwoningen met daarbijbehoorende werken, aan den spoorweg Amsterdam—Rotterdam (Holl. spoorweg)

| | A. | B. | C. | Maas. |
|---|---|---|---|---|
| J. H. de Swart en Zn., te 's-Hage. | f 3185 | f 5300 | f 3798 | f 10,900 |
| L. C. van Gerve en C. Brouwe, te Amsterd., | | | | 9,990 |
| H. Wierkens, te Schiedam, | | | | 9,400 |
| Jac. v. d. Kamp, te Leiden, | | 3890 | | 9,280 |
| J. H. Valk, te Rijswijk, | 3145 | | 3823 | |
| W. F. J. Verbaar, te Leiden, | 3200 | | 3060 | |

2o. het leveren van stalen spoorstaven met ijzeren ondersteunbladen en laakbouten

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1364 1364 stil. | 2000 | 25,000 | |
| spoorst. hechpl. | schroefb. | haakb. | |
| per 1000 KG. | per 100 KG. | | |
| Fr. Krupp, te Essen, | f 89,50 | | |
| Actien-Gesells. Eisen- u. Stahlw. te Osnabrück, | 77.50 | f 97.50 | f 16.50 f 14.50 |
| Union, Actien-Gesells. te Dortmund, | 75.80 (met bijvoeldien) | 96.15 | 17.13 12.35 |
| Dunciffe, Actien-Gesells. Eisen- u. Stahlw. Hoesch te Dorten. | 79.44 | per 1000 KG. | 13.53 |
| Horder Bergw. u. Hütten-Verein, te Haarde, | 86.54 | 96.30 | 110. per 100 KG. 187.50 |
| Gute-Hoffnungsh. Actien-Verein, te Oberhausen II, | 81.53 | 9.60 | 14. 19.80 |
| Bochumer Verein f. Bergb. u. s. w., te Bochum, | 81.50 | | |

3o. de levering van ijzeren dwarsliggers en verbindingsdreien, in 2 perc.:

| | 800 ton fjeer. dwarsligers | 40 ton ijzer. verbindingen |
|---|---|---|
| Mijnsen en Co., te Amsterd., | f 63,800 | f 7,200 |
| C. W. Hasselaer Sohne, te Dusseldorf, | | 250 p. ton |
| Union Actien-Gesells. Horder Bergwerks- und Hütten-Verein, | 62,280 | |
| Luxemburger Bergwerks- und Saarbrücker Eisenhütten, te Barbara, | 67,000 | |
| Phönix, Actien-Gesells. Laar, | 66,848.81 | |
| Gute-Hoffnungshütte, | 63,030 | |

4o. de levering van stalen puntstukken; ingeknoemd 2 bilj., als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Beliard en Best, | te Antwerpen, | fr. | 6446 |
| D. A. Stelzelien en Co., | " Lille, | f | 5454 |
| L. J. Rathoven en Co., | " 's-Hage, | " | 5366 |
| Union, Actien-Gesells., | " Dortmund, | " | 5260 |

**Baarlem**, 29 Juni: het afbreken der kap van den oosten en het ter hoogte aanleiden van den nieuwen toren; ingek. 8 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Kortzag, | te Bergen, | f 1380 |
| G. Postern, | " Beverwijk, | " 1585 |
| W. Postern, | " idem | " 1600 |
| P. T. Pennings, | " Kennel, | " 1670 |
| H. de la Rey, | " idem | " 1400 |
| H. Gisebertz, | " idem | " 1260 |
| P. Gisebertz, | " idem | " 1190 |
| J. van Gramendael, gegund. | " Naaldwijk, | " 875 |
| J. de Wit, | te Dieren, | f 5777 |
| A. Kleedeman, gegund. | " Brummen, | " 5689 |

**Purmerend**, 9 Juli: het bouwen van eene warmoezenverwaring met aanbouw van een dienst-, stal en koetsierswoning, in de Beemster; ingek. 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| P. Graanbroed, | te Purmerend, | f 4995 |
| H. G. Westerveld, | " idem | " 4900 |
| D. de Bruijn, | " idem | " 4790 |
| F. de Groot, | " idem | " 4469 |
| M. v. d. Lippe, | " Beemster, | " 4400 |
| J. Nieuwstad, | " Purmerend, | " 4397 |
| J. Nieuwstad, | " Oostkaize, | " 3959 |
| W. Out, | " Beemster, | " 3940 |
| K. Bouwman, | " idem | " 3944 |
| J. Nes Pz., | " idem | " 3900 |
| E. Bruno, | " Purmerend, | " 3893 |
| H. de Groot, | " Knollendam, | " 3840 |

**Watergraafsmeer**, 9 Juli: de bouw van een woonhuis te Watergraafsmeer, onder beheer van de architecten Bauer; ingek.

In deze vergadering, bijgewoond door een 40tal leden, herdacht de voorzitter, de heer A. C. Broekman, het 25jarig bestaan der Vereeniging en wees in zijn toespraak o. a. op de uitbreiding, welke het ingenieurswezen in dat tijdperk heeft ondergaan, zoomede op de wenschelijkheid om de belangen van het ingenieurswezen door voortdurende samenwerking te bevorderen.

Nadat daarop enkele aangelegenheden van huishoudelijken aard waren behandeld, hield de heer A. Hutt een voordracht ter herinnering aan den oprichter der Vereeniging, wijlen den heer dr. G. Sarcone, die gedurende gerumen tijd aan het hoofd stond van de voormalige Delftsche Academie tot opleiding van burgerlijke ingenieurs.

Vervolgens werd nog den heer M. Symons het denkbeeld geopperd, om door de Vereeniging het initiatief te doen nemen tot het brengen van een algemeene hulde aan de nagedachtenis van den heer Stieltjes. Het bepaalde uur van sluiting der vergadering liet intusschen geen voldoenden tijd beschikbaar, om zich een belangrijk besluit te bespreken.

Ten slotte werden, ter vervanging van de aftredende niet-herkiesbare bestuursleden A. C. Broekman en J. M. Tolkers, gekozen de heeren J. L. Clajonnier en W. Ph. van der Steden.

**Winterswijk.** Maandag jl. heeft van regeeringswege de opneming en beproeving plaats gehad van den Nederlandsch-Westfaalschen spoorweg Zutfen—Winterswijk.

Van regeeringswege waren tegenwoordig de heeren Pruyers, voorzitter van den raad van toezicht op de spoorwegdirecties; Wolterbeek, lid van dien raad en De Bruyn Kops, hoofdingenieur van den waterstaat. De Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij was vertegenwoordigd door de heeren Van Hasselt, hoofdingenieur en Middelberg, ingenieur-werkinrichtingen; de Nederlandsch-Westfaalsche spoorwegmaatschappij door den heer baron Van Nagell en eenige commissarissen, vergezeld van den directeur van den spoorweghouw, en verder technisch personeel.

De Commissie gaf haar bijzondere tevredenheid te kennen over den staat, waarin de nieuwe spoorweg wordt opgeleverd. Aan het diner, waarop deze commissie met de overige heeren na de opneming was genoodigd, mocht de directeur der werken, de heer J. H. Nirol, de voldoening smaken, dat hem door een der autoriteiten namens de commissie bij een toast in de meest vleiende bewoordingen eene welverdiende hulde werd gebracht wegens de uitmuntende wijze waarop hij dit gedeelte zijner taak, den bouw van den spoorweg Zutfen—Winterswijk, had ten einde gebracht.

Wat de opening van den weg voor het publiek betreft, blijkt het dat deze waarschijnlijk tot 24 deser zal moeten worden uitgesteld, teneinde van nieuwe moeijlijkheden, opgeworpen door de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij, die door den weg zal exploiteeren.

## Correspondentie.

*Den heer H. B., architect te T.* Het is ons niet mogen gelukken de bedoelde raadseeling te vinden. De Redactie mach u aan den secretaris der betrokken afdeeling te raadplegen, en een exemplaar van het in druk uitgegeven jaarlijksch verslag te verzoeken, waarin de raadseelingen dikwijls zeer uitvoerig voorkomen.

## Advertentiën.

Men vraagt binnenkort, tegen ruimer courcus te komen conditiën, een geschikt **INGENIEUR** of **OPZICHTER**, practisch ervaren in spoorwegprogramme en het maken van ontwerpen, ten einde voor een localspoorweg, lang 8 à 9 kilometers en doorwijdende voor een groot deel zijner lengte de duinstreek in Noord-Holland, de opnemingen en waterpassingen te verrichten, al de ontwerpen en teekeningen te vervaardigen, alsmede de begroeting en stukken op te maken. Bij voldoening aan de gevraagde personen ook later voor den aanleg in aanmerking kunnen komen. Brieven en aanbiedingen *franco* bij de Boekhandelaren VON MÄNCHEN & BOOKMAKER te *Haarlem* onder de letters E K.

## OPZICHTER-TEEKENAAR.

WORDT GEVRAAGD iemand, goed kunnende **teekenen** en geschikt voor het **houden van opzicht** bij Werken, tegen een daggeld van *f* 3. Alleen zij komen in aanmerking, die onder overlegging van bewijzen van geschiktheid en van door hen vervaardigde teekeningen, zich aanmelden bij den Eerstaanwezenden Ingenieur te *Naarden*.

## OPZICHTER.

Een ongehuwd persoon **OPZICHTER**, 40 jaar oud, eenige jaren als **RIJKSOPZICHTER** werkzaam, zoekt plaatsing wegens alleen der werken. Ouderen gelieve en bekwaamheid, wegens uitvoering van boekhoudings-, kunst- en aardewerken; het verrichten van **opmetingen, uitzetten van werken**, het doen van **waterpassingen**, maken van **begrootingen** en **teekenwerk** enz., kunnen de gunstigste attesten overgelegd worden.

Adres onder het motto *Opzichter* bij GEBROEDERS KRAMER, Daanuk 100, *Amsterdam*.

Een gepensioneerd O. I. Kapitein, overtreder 40 jaar oud, bekend met de **vier talen** en het **Italiaansch Boekhouden**, zoekt een

## BETREKKING

overmakentig zijn stand.

Brieven en offerten *franco*, onder letter P, aan den Boekhandelaar J. P. REVERS te *Dordrecht*.

## Aanbesteding.

HET BESTUUR DER KWEEKSCHOOL voor ZEEVAART te *LEIDEN*, zal op *Woensdag* 31 *Juli* 1878, des namiddags te 1 ure,

**AANBESTEDEN:**

**Het maken van een gebouw tot uitbreiding der Kweekschool.**

Bestek en teekeningen liggen ter inzage en overname in een der lokalen van genoemde inrichting, terwijl de bestekken tegen *f* 1.50 aldaar verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Dinsdag 30 Juli a. s. des middags te 12 ure.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Sikkenstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparation** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## Utrechtsche DAKPANNEN—VLOERTEGELS.

Aan de PANNENFABRIEK gemaakt tot KOLONIA, Vaartsche Rijn bij Utrecht, zijn steeds voorhanden, alle soorten van **DAKPANNEN—VLOERTEGELS**, tegen de meest concurreerende prijzen.

VAN OOSTVEEN COPIJN & Co.
*WESTRAVEN* bij Utrecht.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zutfen- en Tafelmarkt-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Nzijde* 35, **Rotterdam.**

## J. J. BULLER Johz.

**te Gorinchem,**

aangesteld als eenig **AGENT** voor GORINCHEM en OOSTHUIZEN van de Société Anonyme des Tuileries d'Echt (Limburg), levert tegen billijke prijzen alle soorten van

**Machinale Dakpannen.**

## GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.

**Stoomtimmerfabriekanten.**

## PASSERDOOZEN

In alle gezien en prijzen, ook die welke reeds sedert eenige jaren op de meeste Burger- en Armhuisbesturen met het meeste succès gebruikt worden.

**Uitmuntende kwaliteit, buitengewoon lage prijsmotering.**

Te verkrijgen in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen**, van

**Th. J. DOBBE te Utrecht.**

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

## Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima belegen **LIJNOLIE — gekookte — Standolie — Papaverolie.**

Hoofddepôt voor *Nederland der* **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morden, Surrey bij London.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## /2,90 Een ongedacht koopje. /2,90

Voor ONDERWIJZERS, TEEKENMEESTERS, ARCHITECTEN, AANNEMERS, BOUWMEESTERS, TIMMERLIEDEN, METSELAARS, BEELDHOUWERS, STUKADOORS, SCHRIJNWERKERS, SCHILDERS, ZINKWERKERS, ENZ., ENZ., ENZ.

**Tijdelijke prijsvermindering KET ORNAMENT** of de leer der verrijking in de *Theorie en de Praktijk van de Nijverheid*, hoofdzakelijk naar MATTHIAS bewerkt door L. BOERMA, Directeur der Ambachtsschool te 's Hage, 1 *Deel rijpaal* 8° *met* 61 *platen waarop* 422 *verschillende ornamenten voorstellen. Prijs* f 9, tijdelijk v. *f* 2,90.

*Wie met zijn tijd wil meegaan*, wie in zijn vak geld wil verdienen, moet bij onderwijding *dat dagelijks voorkomen* aanmidaar zijn, dat dit werk van den Heer BOERMA nu *reeds wereld* aangeboden voor *weg geen derde van den prijs* is aan een aanschaf van onmisbaarheden te denken; want *bedenke* echter dat die prijs slechts tijdelijk is, zoodra *een aantal ex.* zijn verkocht *wordt de prijs* verhoogd. *Wie dus* **Het Ornament**, de uitgaaf van 1877, *geheel compleet wil al de platen en fashiesien voor slechts* **/2,90** in plaats van *f* 9 wil bezitten, *zorge voor directe bestelling.*

Briefschrijven onnoodig, alleen op den postwissel van *f* 2,90 vermelden HET ORNAMENT is voldoende.

**D. BOLLE**, Noordsluk te *ROTTERDAM* en verkrijgbaar verder aken.

## 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 gebed *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL DE JONGH & Cº.

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in best- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## TEEKEN-PAPIEREN,

van **CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van hervorgenoemde Firma, waarvan bij voorkeuring in de verschillende buitenlandsche beoordeelende Tijdschriften of Bladen, monsters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen van **Th. J. DOBBE te Utrecht.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd.

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellgevuld MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORHANDIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoombeimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabrieks werktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Prima Portlandcement** der Bothnia Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Tuxito Company, voor zagen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ᵉ kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met guarantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alderlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, veiligheidstoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

## GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN

IN DE

HOOFDTIJDPERKEN DER ARCHITECTUUR,

DOOR

**EUGEN. GUGEL.**

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

**Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.**

Prijs: Ingenaaid *f* 16.— Gebonden in Prachtband *f* 20.—

Dit werk, het éénige van dien uitgebreidheid in onze taal, is bij den tijd meer en meer ontwikkelden kunstzin en de toenemende beoefening der Schoonheidsleer niet alleen voor elken Bouwkundige en Kunstbeoefenaar, maar voor iederen Tijdgenoot, Metselaar en Schilder, herteen voor iedereen Handelsman, die van zijn vak iets meer wil weten, een gewicht. Het bevat in duidelijken en beknopten vorm, en opgehelderd door ruim 600 uitmuntende figuren, de geschiedenis der Bouwkunst van de vroegste oudheid tot op onze dagen. De verschillende Bouwstijlen worden door den Schrijver behandeld als deel uitmakende van de geschiedenis der beschaving van de menschheid; hij geeft telkens eerst een overzicht van het land en het volk, en beschrijft dan de Monumenten van vroegeren en lateren tijd, in hunne ligging, bouworde, verdeelingswijze, enz., alles door afbeeldingen verduidelijkt. Verder bewijst dit boek grooten dienst bij de toepassing der Kunststijlenleer, terwijl in de Inleiding, als hoogst belangrijk deel van het werk, de grondbeginselen der Aesthetica, ook in betrekking tot de overige kunsten, worden uiteengezet.

In verrukking en verbazing van 's menschen geest het aanzien en eindelijk der Kunst, in het algemeen, dan kan, in 't bijzonder, de Bouwkunst daartoe vooral krachtig medewerken, dewijl deze voortbrengselen, meer dan die harer Zusters, ons overal omringen, en, als 't ware, den spiegel der beschaving van vroegere geslachten gedurig voorhouden. Een hekken theoretische blik in het verleden der Kunst doet den weg vinden naar de praktijk harer toekomst. Eene aanzienlijke kennis der wijze, waarop de kunstvoortbrengselen der Architectuur ontstaan, en van de denkbeelden, waaruit ze, om zoo te zeggen, ontkiemd zijn, maakt de studie der vormenspraak van vroeger tijdperken verschillende voor de fantazie en vrij van slaafschen navolgzucht, en zoo dus den beoefenaar geschikt, om nieuwe scheppingsbronnen te openen, aan de kunsten en de geschiedenis ontleend.

Dit voor wat de Bouwkunst betreft. — Maar nu voor wat aangaat het verband der Architectuur met de industrieele Kunst: niemand, die de buitengewone Tentoonstellingen der Nijverheid met aandacht heeft nagegaan, zal kunnen loochenen, dat er algemeen een heilijk gegeven valt op te merken, ons alle talenten der Industrie met een meer en meer gelouterden kunstgenot te doordringen, en de daarin reeds genaaakte vorderingen moet erkentelijkheid worden betuigd. Het verband tusschen Nijverheid en Kunst wordt door de Bouwkunst bemiddeld, en langs dezen weg de verstandhouding tusschen beiden gevestigd en onderhouden. Zonder kennis der architectonische stijlvormen, ontbreekt aan de industrieele kunstwerkmanskeid de ware grondslag. — De hoog te waardeeren eisch dus ijds staat met eene doelmatige beoefening van het Teekenonderwijs in een naauw en eenig verband. — Welaar, de beoefening der Versieringskunst, of de studie van het Ornament, is met die der Bouwstijlen nóú innig vereenigd, dat men zonder deze meteenwerking er geen degelijke uitkomsten hoogenaaad van verwachten kan.

ARNHEM. P. GOUDA QUINT.

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.

Dertiende jaargang. Nº. 30. Zaterdag 27 Juli 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 6 maanden *f* 1,85. Met uitzondering van een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorintekening 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* ½—, verder voor elken regel plaatsruimte 10 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het halfmaal 25 cents per regel.

DE UITLIJNAAN.

(*Vervolg en slot van* n°. 29)

Om dit gebrek trekvermogen te kunnen aantoonen, moet van de aankleuning partij worden getrokken in de verhouding van $\frac{1,333}{9} = 0,148$.

Daar de last der treinen zich moet regelen naar den steilsten tegenstand, gedurende kunnen loop te overwinnen, is het de helling van 70 op 1000, welke zich voor een groot gedeelte voordoet in bochten van 150 meter en 200 meter straal, die deze het op den Uetliberg bepaalt.

De aan den contrek der raderen beschikbare trekkracht bedraagt, gelijk wij pas gezien hebben, 4050 KG. waarvan af te trekken voor de machine:

| | | | |
|---|---|---|---|
| weerstand aan de rolbaan wijl verig . . | 1 KG. × 24 = | 24 K.G. | |
| zwaartekracht op de sinistre klimming (70 op 1000) . . | 70 » × 24 = | 1680 » | |
| Weerstand der bochten | 5 » × 24 = | 120 » | 1824 KG. |

Blijft beschikbaar voor het trekken van de voertuigen . . . . . 2226 KG.

Als nam den weerstand tegen de trekking van deze voertuigen stelt op 7⅞ K.G. per ton (waarvan 70 voor de klimming en het overige voor de bochten), dat nam, dat hun gezamenlijke tonnenlast zal kunnen stijgen tot $\frac{2226}{7\frac{8}{9}} \times 1000 = 28539$ KG.

De reizende normale trein zou bevat:

| | | |
|---|---|---|
| 1 rijtuig met bagage-kant, wegende | 5750 K.G. | |
| 2 rijtuigen, *zonder* » » » | 11000 » | |
| 120 personen met bagage | 8400 » | |
| Te zamen | 25150 K.G. | |

Zulk een trein vordert slechts een aankleuningscoefficient van

$$1824 + 78 \times \frac{25150}{1000} = 0,158$$

$$\overline{24000}$$

die te alles tijde verwezenlijkt kan worden (en bij behoeft dit slechts over een afstand van ongeveer 650 meter) door water of zand op de spoorstaven te werpen.

Men moet bovendien in het oog houden, dat de groote massa der reizigers zich slechts het genoegen van een wandeling voorstelt, en de zware treinen natuurlijk samenvallen met mooi weder, dat is te zeggen met een goede aankleuning. (1)

Laat ons trachten rekenschap te geven van den arbeid, noodig voor het trekken van den hierboven omschreven trein. De afstand van 9100 meter, die de twee stations scheidt, wordt afgelegd in 30 minuten, wat overeenkomt met een gemiddelde snelheid van 18,2 kilom. in het uur of 5m,056 in de seconde. De gemiddelde klimming is $\frac{399}{9100} = 0,044$

Vaertuigen. Trekkracht op den drempel in de rechte verbindingslijn 4 K.G. per ton

| | | | |
|---|---|---|---|
| Do. voor de klimmingen (70 op 1000) . . . . | 44 » | » | » |
| » » » hechtingen middelijl) . . . . . | 2 » | » | » |
| Totaal | 50 × 25,15 = | | 1257 K.G. |

*Machine.* Weerstand tegen de rolling . . 4 K.G. per ton

weerstand voor de klimmingen . . . . . 44 » » »

weerstand voor de bochten (gemiddeld). . 2,5 » » »

Totaal uitwend. weerstand . . . . . 47,5 × 24 = 1140 K.G.

Totaal uitwend. weerst. v. d. gebeelen trein 2397 K.G.

Deze weerstand verricht op de zuigers een druk van $\frac{2,86}{1,08} \times 2,379 =$ 6348 K.G.

*Machine.* Wrijving van de assen of zylen (*fusées*) en van het mecanisme, zonder stoomdruk . . . . . 100 » »

Vermeerdering van de wrijvingen door den stoomdruk $\frac{6348}{40-1} =$ 163 » »

Gezamenlijke druk op de zuigers 7471 K.G.

Deze druk, vermenigvuldigd met de snelheid van 1m,91 der zuigers per seconde, geeft 14,270 kilogrammeters of $\frac{14270}{75} = 190$ paardekrachten, wat overeenkomt met 2,63 paardek. per verk. meter verhittingsoppervlakte (lij en proefjacht, gedaan door een commissie uit het Eisenbahnrat van Zürcher ingenieurs en architecten, is een last van 25,1 ton gesleept geworden met een snelheid van 22,31 kilom. per uur over een lengte van 8 kilom., een hoogte bestijgende van 394,9 meter. Een bezigheid gelijk de voorgaande wijst voor deeze trein een arbeid aan van 344 paardekrachten, dus 3,37 pkr. per verk. meter verhittingsoppervlak).

Wij hebben gezegd, dat het matigen van de snelheid bij het dalen verkregen wordt door den hachtrem; laat ons er bijvoegen, dat deze snelheid dezelfde is als bij het stijgen, en laat ons den druk zoeken, die op de zuigers moet worden uitgeoefend om deze uitkomst te verkrijgen, voor den hierboven beschreven trein, op de rechte verbindingslijn of uitgezonderd van de daling 70 op 1000, dat is, waar deze druk op zijn maximum moet zijn.

De kracht, die den trein tracht te doen dalen, is gelijk aan 70 KG. × 48,15 = 3440 KG. en geeft, op de zuigers overgebracht, een kracht van $\frac{2,86}{1,08} \times 3440.$ . . . = 9110 KG.

De weerstand, dien de trein aan deze kracht tegenoverstelt, kan alzoo berekend worden:

Weerstand tegen de trekking van de voertuigen op den drempel in de rechte verbindingslijn:

$4 \times 25,15 \times \frac{2,86}{1,08} =$ 266 KG.

Weerstand tegen het rollen van de machine:

$1 \text{ KG.} \times 25 \times \frac{2,86}{1,08} =$ 64 »

Inwendige wrijvingen van de machine bij stoomdruk: $\frac{24000}{25} =$ 960 »

1290 »

Blijft over . . . . . 7820 K.G.

Vermeerdering van de wrijvingen door stoomdruk $\frac{7820}{40+1} =$ 191 »

Blijft over voor de kracht, waarmede de rem evenwicht moet maken . . . 7629 »

Daar de opgevorkte der zuigers 1008 vierk. centimeters is, zal elke centimeter een drukking moeten ontvangen van $\frac{7629}{1008} = 4,75$ KG. of 4½ atmosfeer, die gemakkelijk bereikt wordt worden en een afdoend van een toereiqtaal meiner te hebben afgelegd.

*Kosten van exploitatie.* Op den 31 December 1875, toen men nog slechts drie locomotieven had ingericht, waren de kosten van aanleg als volgt:

| | | |
|---|---|---|
| Administratiekosten . | 49484 fr. of | 5398 p. KM. |
| Bouwar van de werken, | 448524 » » | 4893 » » |
| Omwegering van grond. | 2936924 » » | 32065 » » |
| Aardewerken, . . . | 414256 » » | 4520 » » |
| Kunstwerken, . . . | 502841 » » | 54832 » » |
| Baan of bovenbouw . | 3311832 » » | 36130 » » |
| Stations . . . . . | 42947 » » | 4684 » » |
| Rollend materieel . . | 2201178 » » | 24673 » » |
| Reats, enz. . . . . | 45029 » » | 4912 » » |
| Totaal. . . | 7,580980 fr. of | 172,456p. KM. |

De uitgaaf per kilometer is door aanschaffing van een vierde locomotief gestegen tot 180,000 fr.

*Eerste uitkomsten van de exploitatie.* De exploitatie geschiedt natuurlijk en exercite of woensdagsreizen, met andere woorden: er is nooit meer dan één trein in beweging tusschen de twee stations. Het getal geregelde treinen wisselt af van 1 tot 6, naar het jaargetijde; zij zijn samengesteld uit 1 tot 3 rijtuigen. Er zijn bovendien dikwijls supplementtreinen. Op den Uetliberg duurt het opontheud gemeenlijk slechts vijf minuten.

Van 12 Mei 1875, den dag van de opening der lijn, tot 31 December daaropvolgende, hebben de treinen doorloopen 29.935 KM., en zijn er vervoerd geworden, in reeds cijfers, 90.000 personen en 16,200 tonnen goederen of materiaal voor den weg.

De prijs der plaatsen, alleen van de derde klasse, wat zich door den korten afstand laat rechtvaardigen, is 2 fr. voor het stijgen en 1,50 fr. voor het dalen, 3 fr. voor een retourtje. Bovendien zijn er billetten voor familiën of gezelschappen, geldig voor een jaar en recht gevende op tien reizen heen en weer, tegen den prijs van 20 francs.

Een enkele reis kost dus $\frac{2,00 + 1,50}{2} =$ fr. 1,75

of per K. M. ± fr. 0,175, dat is het zijfvoud van de kosten op een spoorbaan in de vlakte.

Er zijn slechts twee klassen van goederen ingezonden geworden. De eerste bevat de bagage en de koopwaren, die spoedig bezorgd moeten worden (ijlgoed). Zoowel bij het stijgen als het dalen is de vracht voor de eerste klasse 12 centimes per 10 K. G., met een maximum van 60 centimes, en voor de tweede klasse 8 centimes per 10 KG., met een maximum van 40 centimes. Deze weerden zijn het zesde *of het het achtstaal* van die op de gewone banen.

Gedurende het eerste dienstjaar, dat slechts 234 dagen gedaard heeft, zijn de inkomsten gestegen tot . . . . . 148.706 fr.

waarvan ongeveer 20 % voor goederen,

terwijl de uitgaven bedroegen:

| | |
|---|---|
| Administratie. . . . | 12.920 fr. |
| Onderhoud . . . . | 10.041 » |
| Exploitatie . . . . | 6.329 » |
| Bewegen of wrijver . | 8.156 » |
| Trekking . . . . | 29.685 » |
| Diversen . . . . | 1.050 » |
| | 67.862 fr. |

De netto ontvangst is dus gewoest fr. 80,844.

De exploitatie-kosten zijn alzoo gestegen tot 45,63 percent van de bruto-inkomsten. Als men die kosten deelt door het getal afgelegde mijlen, vindt men, dat de as-of trein-mijl gekost heeft fr. 2,97 waarvan voor de trekking . . . . . » 0,99

De koorvedriet verbeterde brandstof heeft bedragen (aanzoeken en stilhouden eenader begrepen) 11,5 klingr. koken van de Saar per as-tuig.

De hoogleeraar Culmann heeft een belangwekkende vergelijking gemaakt tusschen de exploitatie-kosten der bergspoorwegen en die van het net der *Schweizerische Nordost-Bahn*. Wij ontleenen daaraan deze cijfers voor het jaar 1875:

| | | Uetliberg. | Nordost. |
|---|---|---|---|
| Admin. en onderh. v. d. weg per kilometer | | 2582 fr. | 8196 fr. |
| Exploitie per | reiziger . . . | 0,0545 | 0,0444 |
| | ton goederen . | 1,365 | 0,761 |
| Bewaging per | reiziger over 1 k.m. | 0,0675 | 0,0048 |
| | ton » 1 » » | 0,2024 | 0,0148 |
| | mijl | | 0,1043 |
| Trekking . . . . . | | 0,99 | gaed. 1,1083 |

Deze cijfers bevestigen de volgende beginselen:

1e. De administratie-kosten zijn ten eenemale onafhankelijk van het gewicht;

2e. De onderhoudskosten zijn, zoo men bij het dalen het gebruik van de wrijvingsremmen kan vermijden, evenzeer onafhankelijk van de hellende ligging der spoorstaven;

3e. De exploitatie- af afzonderingskosten hangen slechts af van het gewicht en den aard van het vervoer;

4e. De klimmingen oefenen geen invloed uit op de trekkosten per asmijl;

5e. De kosten van beweging en trekking per reiziger-kilometer en per ton-kilometer zijn te hooger, naar mate de mattige of betrekkelijke last der treinen beperkt wordt door de te heetijgen klimmingen; maar deze betere partij te trekken van de capaciteit der voertuigen, wat gemakkelijker te verkrijgen is op de berg- dan op de vlaktelijnen, zal niet intast zijn de verhooging van kosten, die uit deze beperking van den grootsten last voortvloeit, in groote mate te vermijden. In dit opzicht geeft de invoering van een enkele klasse reizigers de gelukkigste uitkomsten (*).

Over 1875 hebben de aandeelhouders vijf percent dividend gehad.

In 1876 zijn de inkomsten slechts met 4000 fr. toegenomen. Zulke banen werpen dadelijk alles af, wat zij afwerpen kunnen. Het is dan ook te betreuren, dat men niet de voorkeur heeft gegeven aan smal spoor. De aanlegkosten zouden gedaald zijn tot 1,200,000 fr. en de exploitatie-kosten verminderd met 15 %.

Langzamerhand is de onderneming verheerd door vermindering van het gewicht van het rollend materieel. Het doode gewicht is 137,5 K.G. per reiziger voor de voertuigen zonder bagage-bak; dit gewicht is slechts 102 K.G. bij de uitmuntende rijtuigen der derde klasse van de Fransche *Ouestbaan*, en die van den Ilgi wegen slechts 73 per plaats. Er is dus nog veel te bezuinigen.

Niettemin is de Uetli-spoorweg een merkwaardige lijn.

G., 24 *Juli*, '78. R. v. E.

(1) Ja, maar ook dikwijls den Zondagsweek met donderbuien, die met regen of sterke aankleuning.

R. v. E.

NEDERLAND OP DE INTERNATIONALE TENTOONSTELLING TE PARIJS.

Niemand, die onze afdeeling der Wereldtentoonstelling te Parijs voor het eerst bezoekt, zal eene uiting van vreugd en teleurstelling, ja van schaamte kunnen onderdrukken over het treurige figuur, dat onze Nijverheid daar maakt in vergelijking met die van veel kleinere Staten.

Wel was het te verwachten, dat wat artikelen van smaak betreft ons land schraal ten vertegenwoordigd zijn, daar onze modebazaars grooten rijs slechts vreemde modellen te volgen, zonder zich de moeite te geven ook iets oorspronkelijks te leveren, en daar met hun werk met voor den dag durven komen. Deze groep, die anders het meest de aandacht van het groote publiek trekt, is dan ook allerschraalst bezet. Door het weglijven van een hoofdrolal inzenders, wier namen in den catalogus voorkomen, is de groote ruimte lelig geworden, terwijl andere groepen overvadd zijn met de meest belangrijke afstellingen, waarbij er velen zijn die men beter gedaan had te weigeren.

Aan collectieve etalages, die in andere afdeelingen zoo'n goed effect maken, kan hier, zoude men zegt, niet gedacht worden, door het klein getal en gemis aan overeenstemming bij onze inzenders. Alleen zouden de Tilburgsche wollen-stoffenfabrikanten er eene, die echter een paar meter te laag is om een goed figuur te maken.

Daar waar nu onze Nijverheid zoo zeer teleurstelt, was het te meer plicht van de Hoofdcommissie om door een doelmatige rangschikking der uitstallingen en door eene smakvolle versiering dit groote gemisgunne zoveel in het oog te doen vallen. Maar helaas! het heeft veel van een verhuisboel, waar men, in afwachting van eene betere regeling, alles maar voorlopig heeft neergeplakt.

Zoo is de kostbare étagère-étalage van Herzog & Co. in een hoek gedoodstikt onder een afdak weggestopt, keurige uitstallingen in onbeschikte hoeken verborgen, terwijl in dezelfde groep op de meest in-het-oog-loopende plaats, een hoop turf, een hoed modiste en fiedelrijk zijnerwerk te pronk zijn gesteld. De toegang tot de modellen der *gebrüder* werken wordt verspeerd door een paar balen oorgras en eene waterdigte collectie tafheet. In de VIIe groep zijn de koogste etagères openegedrongen tegen den glaswand, terwijl tegen de blinde lodge zwaarlukte lage, onbeduidende voorwerpen gestald zijn. Voorwerpen die bij hoger licht moeten gezien worden, staan in het donker, terwijl die het licht niet kunnen verdragen in de zon zijn gezet. Kortom, al naar gelang die zaken toevallig zijn aangeland en uitgepakt, zijn zo zonder het minste overleg of goeden smaak neergeplakt.

Hoogenaard niets is er gedaan ter opsiering. Zelfs de ledige kapbeschieting is slechts voor een gedeelte, en dan nog wel zoo schraal en smakeloos aangebracht bedekt. Wel het meest kept die schriefheid in het oog in de gang, die een gevolg is. De zeer geringe schreidt: die afdeeling heeft haare heft in de gang op eigenaardige wijze gebleki, wat er voor ons heft niet op kon verschenen.

Tot zelfs in onze Kunstafdeeling loopt die smakeloosheid terstond in het oog door een schreeuwend bonte uitstelling van chromo's en oleographieen. Hoe die uit de Nijverheidgroep I, waar se als drukwerken tehuis behooren, hier in de Kunstgalerij zijn verzeild geraakt, begrijpt niemand.

Wanneer men niet wist hoe lief de Hongsche kunstbeoefenaars onder elkaar zijn, men zou geneigd zijn te denken, dat hier een kad gestookt was voor onzen Rochussen, Bleschop en anderen, wier prachtige aquarellen het voorrecht genieten in het gaasbedrag van dien heeten hoel te mogen prijken.

Zoo is, zoude men bevroed, alleen het al te zuinige budget schuld zijn, dat onze économie de bruto de cbaudelle aan meerdere is tentoongesteld? of wel zou door eene meer doelmatige en ordelijke inrichting der toegestane som niet veel meer tot opluistering onzer expositie gedaan kunnen zijn? Is er niet te veel *geld* verkwist aan er zaken bij te halen die niets met onze industrie te maken hebben, en zullen aan de liefhebberij of voorkeuren van een paar commissieleden te veldoen, die, aanderling, *nimmer* er *wenige*, en nog al vreemde, staffaken bijgehaald hebben? Daarin zijn wij dan ook zwak.

Belangrijke sommen zijn besteed om een paar ongelijke wooldbe onderwetsche kamers in te richten, waarvan de eene, die van, waarvan is niet bekend, de Koningskamer noemt, met haar grooten zaaverallemal zinnen behangsel er alles behalve kunstrijk uitziet, waar men eene schrale collectie Fransche en Duitsche oude meesters en wapens heeft bijeengebracht, zoodat men in de geringste zaagzin de lvie à brac aantreft. Alsook de heug opgeschroefde illu-

(*) Een woord, ook aan deze zeden, niet slechts voor klassen op de rijkste banen worden duiden?

R. v. E.

deloopen kunnen met hare papieren maanregeltjes en onbeduidende kunstwaarde. De eerste vaural biedt aan den spotlust der Franschen een ruim veld aan. In ieder geval, al waren zij veel schooner en van meer belevenis, zouden zij hier gebrek ontmoeten zijn.

Ook is het zeer twijfelachtig of de zoo hoog geroemde groepen der Nederlandsche kleederdrachten, waarvan een tiendetal gelden zijn opgeofferd, zoude zien en geplaatst zijn, wel veel zullen bekoren. Een van den Hollandschen komiteit in een goed licht te stellen. Door de gedane afdeeling ruim uit elkaar te spreid, zoalen zij eene niet onaardige afwisseling gegeven hebben; thans in hokjes van nog geen meter diepte opeengepakt, hebben zij al het aantrek van een poppenkast, waarvan de kleingeestige opmaakking der lokken een kinderachtig aanzien geeft.

Zeker is het, dat de uitstalling den vreemdelingen geen gunstig denkbeeld van het Hollandsch volkstype zullen geven. Moeten zij daarvit niet spanken, dat al onze Schevenings zulke gelaatstrekken, de Markers kluis gezichten met enorme wipneuzen, en al de Elburgers schoele oogen van de natuur ontvangen hebben?

Waarom is nu het over 't algemeen ongunstig resultaat toe te schrijven? In de eerste plaats aan de onverschilligheid van onze industrieelen, waarvan slechts enkelen konden iets over te hebben om de eer van hun vak op te houden. In de tweede plaats aan onze verkeerd begrepen zuinigheid, waardoor men gedwongen is, om inplaats van een af meer bemiddelde specialiteiten met de rangschikking en decoratie te belasten, dit over te laten aan commissionairs, die zoogenaamd belangloos (d. i. à. f 27 dagen), maar dan ook als liefhebbers in een vak, waarin zij niet thuis zijn, zonden en tazien, den eenen dag opbouwen om den anderen weer af te breken, alzoo in zoovelen het werk van dagen doen, en dan nog hoe? Aan alles is het merkbaar, dat noch de hulp van een architect, noch die van eene specialiteit is ingezonpen, en het geheel aan dilettanten-leden der Hoofdcommissie is overgelaten. Het gevolg daarvan is, dat geen vreemdeling benoodigd denkendige aan het hoofd staande, ieder commissielid op zijn eigen handje te werk gaat en bezeldigen doet, waarvan later de enorme nota's, waarop niet gekeerd was, moeten betaald worden.

Dat men overigens, als men dat gewild had, niet eerst had behoeven te zoeken van specialiteiten te vinden, vier reusgrote werken waarbergen van goeden smaak en waren kunstin groen, benijpen de smakvolle als prachtige etalages van Wijnand Fockinck, Van Zuylekom Levert & Co., Hartogh, Hajenius, Lucas Bols en zoove anderen, om niet te spreken van den bouwmeester der oud-Hollandsche façade, het Landhuishuisraad en het typische Loodje.

Dien heeren en hunnen architecten kunt dan ook de lof toe het ervige te hebben bijgedragen tot opleving van onze Parijsche exposite, die think zij verder den verkeerdijke dilettantisme, zoo jammerlijk zichtbi is.

X. X.

### WIPSLUITHEK.

In de *Kamper Courant* van 25 *deser* vindt men onder de ingezonden stukken hieronstaand het volgende:

«Dikwijls hebben wij gelegenheid gehad om eene eigenaardige manier van wegsluiting te zien; wij bekoort gelooft alhuis op landwegen waar een gekeerd moet worden en juist daarom achten wij het wel der moeite waard, daarvan enige aanmerkingen bekendheid te geven.

Wanneer men achter de stad Kampen, van den stoomwagenstation af, den grintweg volgt, die naar den Broekerdijk voert, zal men op het nieuw Kraaibrugje alhaar de afsluiting zien.

Uit de aanbieding van enige pachters van stalhuisderijen hebben wij begrepen, dat het de bedoeling van den ontvanger geweest is, om, zonder van de wagen te moeten stijgen, den voerman in de gelegenheid te stellen, zelf op den wagen uitstaande, het hek te kunnen openen en weder sluiten, zonder enige hulp van anderen.

De inrichting is ongeveer als volgt: een houten breedte plantijzeren staltboom, zoonat een palm in middellijn, waarvan een hek van eenige handlijzer is bevestigd, welk hek bij het open-zoo heengen van den staltboom in en uit elkander vooral of schuiven kan. Het openen en sluiten van het hek kan zonder plaats hebben op ongeveer 5 meter afstand voor den wagen. Het sluiten valt zonder moeilijkheid te doen, door eene kleine beweging met de hand aan een stiel, dat tevens van de passage op een ijzeren staaf is bevestigd, op welke staaf of as een kantwijzige uit, werkende op een kwadrant aan den staltboom bevestigd. Het toestel kan daardoor op-en-neer bewogen worden en in beide standen in rust worden gehouden door een tegengewicht.

Het geheel dit er goed afgewerkt uit; het is ontworpen door den directeur van stads-waterwerken den heer Sweis, en vervaardigd op de ijzergieterij van den Heer Dijkstein alhier. Op deze fabriek, welke weerd is de laatste jaren eene groote uitbreiding heeft ondergaan en waar veel bedrijfsgeheid heerscht met braggenhoute, stoorhoeken, stoomwerktuigen enz., tot groot gevogen van vele agenten der stad, zijn ook inderdijd de gietwerken vervaardigd voor de Kamperschutsluis. Wij stippen dit hierbij aan, omdat gewonde dats nog in haar soort is, door de wijze van afsluiting door erkende deskundigen en ingenieurs zeer gunstig is beoordeeld geworden en in 1873 is bekroond op de tentoonstelling te Weenen. De heer Sweis, ontvanger der dats beroegenaamd, ontving daarvoor een diploma. Doch om na breng te komen op de zelfwerkende afsluitbokken, zouden wij gaarne zien, dat deze wat meer werden toegepast, omdat het bij de ingenieurdige persone afsluitbokken bijna onbenijdijk is een rijtuur te maken op de staldarderijen rondom Kampen, welke alen door grintwegen zijn doorsneden.

Er moet opzicht van gewroet zijn om de wagen door het gaven van stoeten van het hand te scheiden: dit zou wel gehoel afdoende zijn, doch indien men tegnat welke enorme kosten hieraan verbonden zijn gelooven wij dat de kundige directeur van stads-waterwerken de heer Sweis, juist met het oog op in het financieel belang der gemeente te handelen, deze afdeeling heeft uitgedacht. Wij herhalen het, dat wij gaarne zouden zien dat deze afsluitbokken meer in gebruik mochten komen en de heer Sweis wat meer satisfactie van zijn werk mocht ondervinden.»

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

De jaarlijksche algemeene vergadering van de Vereeniging van Duitsche spoorweg-maatschappijen, waarvan de Nederlandsche spoorweg-maatschappijen ook lid zijn, zal, naar men vernomt met 1 Augustus te Hamburg een aanvang nemen. Genoemde Vereeniging is door de bezitters der spoorwegmaatschappijen van Zweden en Noorwegen reeds uitgenoodigd, om na afloop der vergadering, die linden te komen bezoeken, waartoe de noodige vervoerbiljetten door hen ter beschikking zijn gesteld.

— Het diploma, dat aan de bekroonden op de Parijsche tentoonstelling zal worden uitgereikt, is door Paul Baudry vervaardigd. De teekening stelt een roshthooige lijst voor; bovenaan ziet men Frankrijk, steunende op den Vrede en de hand aan den Arbeid reikend; onderaan het devies «Gallia pacis artibus refulsit.» De zijkanten prijken met den Genius van handel en nijverheid, rustende op een schild, dat de Tentoonstelling voorstelt, en een anderen Genius met een palm in de hand, voorstellende de Fransche Kunsten.

— Het *Vaderland* deelt mede dat op de wereldtentoonstelling alhaar de volgende Nederlandsche schilders zijn bekroond geworden.

De Este medaille is toegekend aan Josef Israëls, de tweede aan C. Bisschop en C. van Haanen, de derde aan H. W. Hesdagh en een eervolle vermelding aan Jacob Maris. Aan Tadema, die als Engelschman land geëxposeerd, is mede een eerste medaille toegekend.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Met ingang van 24 Juli e. a. is aan den *rijksopzigter op de spoorwegbesturen* 3de klasse D. A. M. Doubet, te Alkmaar, belast met het dagelijksch toezicht op den Staatsspoweg Zaltbommel-Utrecht-gedeelte en den spoorweg Alkmaar-Uitgeest gestaan, terwijl het dagelijksch toezicht opgelegen op den dienst van den spoorweg Zaltbommel-Utrecht, en als standplaats aangewezen Zaltbommel-Utrecht, en als standplaats aangewezen Zaltbommel in plaats van Alkmaar.

— Bij ministerieele beschikking is aan H. Bakhuizen te Rotterdam, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op enige stroomen, rivieren en kanalen in de provincien Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland, Utrecht, Zeeland en Limburg.

— Volgens de *Zeepost* is bij het Ministerie van Koloniën bericht ontvangen, dat de Nederlandsche stoomhaggenaren *Merak* n°. 3, van Glasgow naar Batavia, bij Galle gestrand is. Het schip is vermoedelijk totaal verg, maar de bemanning gered.

— Op den 19den deser werd alhier door het Hoofdcomité van het *Boode Kruis*, onder welvuilende medewerking van de Directie der Hollandsche IJzerenspoorwegmaatschappij, een proef genomen met een goederenwagen, 6-6 het vervoer van zieken en gewonden inzericht, volgens het stelsel van den Fransche ingenieur Zavalesky, een stobel, dat in den jongsten Oostenrijken oorlog met zulk een uitstekend gevolg is toegepast. De inrichting bestaat hoofdzakelijk in een tuwtel van hangende kussen, die van boven aan een *draaien gespannen* tave zijn bevestigd en onder aan laken is den bodem van den wagen zijn aangemaakt. Op verschillende hoogten kunnen de draagtaven in lussen van dezo touwen worden opgehangen, waardoor in een wagen acht lijders in liggende houding op doeltreffige wijze kunnen worden vervoerd. Het groote voordeel bestaat bovendien in tijd van oorlog daarin, dat het materieel (zuur, lozo ijzeren kaken) bijna overal te vinden is en overigens zonder veel moeite kan worden nabegemaakt.

In tegenwoordigheid van den Inspecteur-Generaal van den genoemdendien dienst, officieren van gemeenheid, leden der permanente raitzien spoorwegcommissie, en van de 's-Gravenhagsche afdeeling van het *Boode Kruis* werd een proefstuk gedaan naar Delft en terug. Algemeen was men over den uitslag zeer voldaan. Het klok-lek, dat de schuwgaande beweging der draanzels, in de touwen hangende, betrekkelijk zeer gering was en dat lijders, op steenge luren geplaatst, op een dochtige wijze zonder schokken konden worden vervoerd. Zelfs was de schuwaanleg geringer dan die van vaste op kuipzeeren rustende brancards, volgens het stelsel van Lijnwsky, dat voor algemeene toepassing te kostbaar is.

De uitslag der beschouwingen van de deskundigen was, dat de wijze van gekwetsten-vervoer langs spoorwegen, aangegeven door Zavalesky, uit een practisch oogpunt bijzonder aanbeveling verdient. Het moet toch het streven zijn zooveel van de militaire overheid als van de vereeniging van het *Boode Kruis*, in tijd van oorlog eenvoudige en doelmatige middelen van vervoer te hebben uit te denken, die bijna aangens ontbreken.

— Z. K. H. Prins Hendrik heeft onze koene gedaan uit de aangeboden ontwerpen voor het National Huldeblijk bij gelegenheid van zijn huwelijk. De Prins heeft een toestemmende betuiging gekozen op het kastelf Soestdijk.

Aan het slot werdt, naar wij vernemen, een nieuw gedenkte bijgevoegd door den heer Isidore Bisbins, overleed van den Prins.

Dit nieuwe gedenkte is bestemd voor de jonge gade, die weldra op Soestdijk de aanwezenheid zal zijn. Voor dezen vleugel, terwijl van de nieuwe gebogen, wordt een terras aangelegd van zeldzame schoonheid, in het midden waarvan het nationaal huldeblijk in een hoezelig waterwerk zal geplaatst worden. Zijn wij wel ingelicht, dan is het ontwerp van *deze* fontein van den heidhouwer Colmet van Amsterdam.

**Amsterdam.** Eenige vrienden en bezoekmaars der schoone kunsten hebben zich vereenigd, om Prinses Maria van Prussen, wanneer zij als gemalin van den Prins zich in Nederland vestigt, een echt nationaal geschenk aan te bieden, van geheel eigenaardige beteekenis. Zij hebben al het plan ontworpen om reeds de maatregelen genomen tot de samenstelling van een album, bestaande uit bijdragen van de tegenwoordige hoofdmaars der fraaie letteren en schoone kunsten in Nederland, in uitgebreiden zin. Het album zal omvatten: handschriften onzer dichters, letterkundigen en componisten; teekeningen onzer hedendaagsche meesters en beeldhouwmaars; schetsen en studiën van onze hoofdkunsten; kaartgezichten onzer grensoorden.

Naar de *Amsterdamsche Courant* vernomt is reeds van vele zijden toezegging van bijdragen ontvangen. De commissie is samengesteld uit de heeren L. Graaf van Limburg Stirum, voorzitter; W. J. Holdijk, onder-voorzitter; G. F. Westerman, penningmeester; P. H. Witkamp, de ee N. Beksler Bodem, de secretaris; A. J. de Dijl, A. Caransdi, Willem Gleyzer Jr., W. Hekking, J. W. Kaiser, L. Lingeman, C. E. Philippeau, F. Stracké, J. Tuinman, Henri Viotta.

— Op den 16den deser is de algemeene vergadering gehouden van leden der Vereeniging «Kunstenhaal voor Machinisten». Tot commissaristen werden 12 leden benoemd, waarvan te Amsterdam woonachtig zijn en bijgevolg belast met het meer onmiddellijk toezicht de heeren P. H. Hokmans, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal; I. Pesdon, directeur der Hollandsche Suikerraffinaderij; F. A. T. Delprat, oud-Minister van Oorlog; H. J. Koper, industrieel; P. Tegelberg, directeur der Stoomvaartmaatschappij Nederland; Gündeman, industrieel; J. van der Made, ingenieur-werktuigkundige; Van de Wall Bake, adjunct-administrateur van de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij en W. Spakler, zakenrealisateur.

— De heer C. Ed. Tantel, te Amsterdam, heeft een schrijven aan de hoofdcommissie voor het nationaal geschenk, aan te bieden aan Z. K. H. Prins Hendrik, gericht, ter modebedring, dat het album, benevens de namen der kunstenaars, die hij gelegenheid van 's-Konings 25-jarig regeeringsfeest Z. M. een reeks schilderstukken hadden aangeboden, te Amsterdam ontvangen, geschreven en gebonden is; voorts dat dit album, van zeer eerste soorten uitgevoerde, door hen gekeurd en goedgekeurd, een model moest genoemd worden van smaak en bestevakking, zal ieder toegeven, die het voorrecht had het te beschouwen.

**Amsterdam.** De adjoint-*ingenieur* der Marine H. Cap wordt met den 1sten September aanstaande *gepluatst* op 's Rijks werf alhier.

— In zeer buitengewone algemeene vergadering van aandeelhouders der Amsterdamsche Kunstmestmaatschappij werd met algemeene (189) stemmen een overeenkomst goedgekeurd, met de Ministers van Financiën en van Waterstaat, Handel en Nijverheid gesloten, tot uitoefening van terugbetaling der door den Staat der Nederlanden aan de Maatschappij ter leen verstrekte gelden ten bedrage van 5½ millioen gulden.

Ter vergadering waren 35 aandeelhouders aanwezig, vertegenwoordigende *f* 2,075,000 van het maatschappelijk kapitaal.

— In de zalen van de Maatschappij *Arti et Amicitiæ* is eene tentoonstelling geopend van houtsnedetekeningen, voorstellende een uitgezocht aantal onderwerpen, genomen uit «Faust» van Goethe, vervaardigd door den Duitschen schilder Lieon Meyer. De verzameling getuigt van de rijmste opvatting van Goethe's meesterwerk; met deze treffende teekeningen mag Lieon Meyer onder Duitschland's eerste kunstenaars gerangschikt worden.

Meyer's teekenstift is voor Goethe wat het penseel van Verlat voor het Heilige Land is: een verheven openbaring. In verhijgkheid van talent, in grootheid gelijkt beider arbeid op elkander.

Meyer schijnt al spelende de grootste moeilijkheden te overwinnen en in zijn hand werdt het houtsnee een penseel, zijn teekening een schilderij van het warmst kolorist en van hetzige fijnheid tot in de kleinste détail. Daarenboven is Meyer meester van den torm en de gedachte in hooge mate, en de Gretchen door hem geschilderd is zoo vol zoetgevoeligheid en toch zoo gansch en al het teedere liefdige weten door den grooten dichter beschreven, dat wij Meyer's Faust-gedenkt een grootsche toekomst voorspellen dorven.

Mogo zijn arbeid er toe medewerken, de in ons land zoo weinig gewaardeerde en toch zoo schoone kunst der houtsnijdteekening de plaats te doen innemen, die haar toekomt.

**Amsterdam.** Door den heer H. van de Weerd is in de maand April j. l., aan de Oranjesluizen bij Schellingwoude een zelfregistrerende peilschaal geplaatst, die zich door eenvoudigheid en zuiverheid onderscheidt en tot heden goed werkt.

Om de 10 minuten prikt eene stift een gaatje in de papierstrook, die op eene rol is gespannen, die door een uurwerk langzaam wordt omdraaigen. Om de 24 uur wordt dit papier, of liever de beide papieren, want de stift prikt door twee papieren te gelijk, van de rol genomen en door nieuwe vervangen. Elke van deze papierstrooken geeft maanvekering den gang van het wassen en vallen van het water met een ongelijk te kennen.

De gehoele toestel staat op een der sluisdeuren in een houten gebouwtje, dat tenminsteverwed twee meter hoog en één meter in 't vierkant is; het neemt dus weinig plaats in, is gemakkelijk aan te brengen en onderscheidt zich gunstig door de onbezwaige aanwending en de betrekkelijk geringe kosten van aanleg en onderhoud.

Tot hiertoe werkte de fictieve maanvekering op het water; doch door dit slechts voorlopig van een de werking van den drukmoetel na te gaan, zal binnenkort de kwikbuis worden aangebracht. Wij hierdoor geene wezenlijke verandering in het mechanisch van den drukmoetel behoeft gemaakt te worden; mag men vermachten, dat na die wijziging de resultaten niet minder goed zullen wezen.

### Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 29 Juli.**

**Workum**, na 11 uren, door het R. K. parochiaal armbestuur: het bouwen van 6 nieuwe kamers en een liefdegasthuis. Bestek ligt in Die Zwaan.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gch. van het geer. best.: het verbreeden van een vak sloengbrieting aan den Oudehaskerdijk, zoodijk, aan de zuidzijde van het eiland Goudereede. Raming *f* 6850.

**Beverwijk**, te 12 uren, door burg. en weth. der gemeente Beverwijk en Ruschen: het verbreeden en herstellen der Schatterkerbrug, gelegen in den grintweg tusschen de beide gemeenten. Aanw. te 10 uren.

**Schiedam**, te 12 uren, door het R. K. parochiekerkbestuur van den H. Joannes de Doeper, in het Noord-kofthuis: de bethadwering met zinkebuid van de muren te bouwen bijkerk.

**Dordrecht**, te 12 uren, ten raadhuize: het uitbreken van oude-, het leveren en inbrien van nieuwe palen en het doen van eenige herstellingen en verzwaringen aan walbeschuttingen en aanlegplaatsen in de haven en langs de rivier binnen de gemeente.

**Amsterdam**, te 2½ uren, door de directie der Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij, in het Stationsgebouw, buiten de Willemspoort: het bouwen van vijf stevenen bruggen met ijzeren boreabouw, ter vervanging van de houtvaude, in den spoorweg tusschen Den Haag en Delft.

**Middelburg**, te 1½ uren, door burg. en weth.: het afbreken van het ingezwonden gedeelte van de oostelijke van den Dam en het daarterplaatse, gebeurlijk op de bestaande fondeeringen, maken en inrichten van een gebouw, bevattende lokalen voor de kantoren van den 4k en voor die van den waterschap der gouden en zilveren werken.

**Leeuwarden**, door het waterschapsbestuur der Leeuwarderpolders: het liggen en deels vernieuwen van een gedeelte van de bedijking der Leeuwarderpolders ter lengte van 5395 M., in 3 perc. en in massa.

**Terschelling**, ten burgerlijke verrichtingen aan de pastorie der Doopsgezinde gemeente. Terkenlingen liggen bij R. Jongedijk, alaar.

**Assen**, te 6 uren, door het gemeentebestuur, in het Stadsbuurt: het vernetten van het westelijk gedeelte van de Tuinwijgerstraat, tusschen de Roddebuitlaan en het Brink.

**Apeldoorn**, te 8 uren, bij C. Bloemink op het Loobert: het bouwen van een burgerwoonhuis voor W. de Jager.

**Dinsdag, 30 Juli.**

**Haarlemmerlijk**, te 10 uren, door het waterschapsbestuur, aan den Tuindijker: het doen van eenige herstellingen aan onderscheidene publieke werken behoorende tot het waterschap. Inl. bij den architect C. van Es, alaar.

**Goes**, te 2 uren, door J. van den Arkoe, aannemer F. Belpaire, in De Kaeraboere: het bouwen van eene graanschuur met stalling enz., op de bedijking in pacht bij M. Verbeek, in den polder Hoedekenskerke. Inl. bij den bouwkundige A. le Clercq, te Kruiningen. Aanw. 29 Juli, te 10 uren.

**Woensdag, 31 Juli.**

**Leiden**, te 1 uur, door het bestuur der Kweekschool voor meesaart: het maken van een gebouw tot uitbreiding der Kweekschool. Aanw. 30 Juli, te 12 uren.

**Donderdag, 1 Aug.**

**Deelen**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het doen van eenig schilderwerk aan gemeentegebouwen.

**Dordrecht**, te 11 uren, door den architect H. W. Yerk, in Kunstkamer en Zeezwaet: het bouwen van een pakhuis en tuinbeurten, op een terrein aan de Hoogo-Nieuwstraat, A 453—54.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den architect J. Gosschalk, in De Zaagmeulenbrief: het bouwen van 8 woonhuizen.

**Dongeveen**, te 12 uren, door J. Troost Kz., in het Hotel-Lange: het bouwen van een heerenhuining.

**Rijland**, door het gemeentebestuur van Rijland-en-Bark: de levering van 200 *stere* reparatiegrint.

**Delpmeer**, te 6 uren, door J. E. Scholten, bij T. P. Westerhoff: het bouwen van een tuinwoonwoning met orangerie bij de villa „Gelria" te Delpmeer.

**Wildervank**, te 4 uren, door het gemeentebestuur: 1a. het maken en leggen van een draadweg in Boergemeenschap, ter vervanging van eene klapbrug; 2a. eenige onderhoudswerken aan gemeentegebouwen.

**Vrijdag, 2 Aug.**

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: eene concessie voor den tijd van 40 jaren, tot het aanleggen en exploiteren van tramwegen, alsmede van de lijnen aanvankelijk eene lengte hebben van 10 KM.

**Zaterdag, 3 Aug.**

**Weidum**, te 11 uren, door burg. en weth. van Baardaradeel: 1a. het verven van de schuur te Weidum van hunen; 2a. het verven van de school en onderwijzerswoning te Oosterwierum en van eene kamer in het schoolhuis.

**Wormerveer**, door burg. en weth. van Hemmerdendeel: het verven van al de bruggen, sterkpalen, kaaspalen, hectorspalen en hectorsen der gemeente; 2. het lijkmakige en aanbrengen op de afgemaene bogmaatpalen onder Oostzaand, in 2 perc.

**Leeuwarden**, bij J. J. Dragt: het bouwen eener nieuwe pastorie. Bestek ligt ter inzage bij den logementhouder Brijking.

**Maandag, 5 Aug.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van milit. kleding, uitrusting enz.: de levering van:

1200 manuaus linnen bedzakken, in één partij;
1700 „ „ kussensakken, idem;
7000 „ „ beenzakjes, in 4 partijen, onder van 1750 stuks;
2000 „ „ onderlakens, idem;
2000 „ „ bedlakens, in één partij;
150 tweemans linnen stroozakken, idem;
600 „ „ bedlakens, idem;
4000 nieuw model cinnaan bedlakens, idem;
ten behoeve van het marktlieger bij de kurpoen.

**Woerden**, te 11 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitrusting enz.: de levering van:

1200 eenmans linnen bedzakken;
1600 „ „ kussenzakken;
6000 „ „ beenzakken;
6000 „ „ onderlakens;
1000 „ „ wollen dekens;
150 tweemans linnen strooszakken;
650 „ „ bedlakens;
150 „ wollen dekens.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den architect H. Evenhuis, in De Zaagmeulenbrief: het bouwen van een pakhuis en tuinbeurten, op een terrein aan de Hoogo-Nieuwstraat, A 453—54.

**Beth**: het bouwen eener burgerhuining voor bij P. ten Woude, te Balk. Inl. bij den architect H. Sijtsma, alaar.

### Afloop van Aanbestedingen.

**Bedum**, 3 Juli: het leveren en stellen van gebeuren, schoorsteen, steenen bakken enz. ten dienste van een stoomwatergemaal; ingek. 8 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| D. Wietsma, | te Groningen, | *f* 15,550 |
| J. Pot, | „ Stedum, | „ 14,414 |
| H. Hoitenga, | „ Ten Post, | „ 14,400 |
| A. Tuininga, | „ Groningen, | „ 13,775 |
| J. van Dijk, | „ Bedum, | „ 13,630 |
| J. Lolsen, | „ Zuidwolde, | „ 13,000 |
| A. Bentinga, | „ Bedum, | „ 12,495 |
| T. Bos, | „ Bedum, | „ 11,022 |

**Leeuwarden**, 12 Juli: het opruimen van onkruiden in enige kunsten en waarkaden van Friesland, in 6 perc.; eerste nomin. waren: 1e perc. G. T. Pruisersten, te Veenwouden. *f* 1222; 2e perc. E. E. Heeresteins, te Bolsward, *f* 1020; 3e en 4e perc. B. van der Veen, te Grouw, resp. *f* 840 en *f* 480; 5e perc. H. H. Huisman, te Echten, *f* 1550; 6e perc. Lf. Dijkerhuizen, te Oudehaske, *f* 394.

**Sappemeer**, 13 Juli: 1a. het bergroen van een gedeelte van het Kostverlorendiep; ingekomen 4 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| F. Steenhoff, | te Hoiwierde, | *f* 4000 |
| H. H. Harkema, | „ Wagtmeer, | „ 4640 |
| K. v. d. Veen, | „ Noordbroek, | „ 4400 |
| W. Bos, | „ Zuidbroek, | „ 4198 |

2a. het graven en verbreeden van het Kostverlorendiep; ingekomen 4 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| F. Steenhoff, | te Hoiwierde, | *f* 5180 |
| J. K. v. d. Veen, | „ Noordbroek, | „ 4650 |
| H. H. Harkema, | „ Wagtmeer, | „ 4350 |
| W. Bos, | „ Zuidbroek, | „ 4198 |

**Witmarsum**, 13 Juli: het maken van een kunstweg lang 1049 M., bij het derp Witmarsum; ingek. 10 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| B. Lammertsma, | te Bolsward, | *f* 3779 |
| D. Schuurmaa, | „ Witmarsum, | „ 3550 |
| K. Nijhoff, | „ Nijhoff, | „ 3495 |
| S. W. Kroon, | „ Witmarsum, | „ 3455 |
| T. G. Fokkes, | „ Tjummarum, | „ 3399 |
| T. M. Kingma, | „ Oudebildtzijl, | „ 3360 |
| B. B. Hempenius, | „ Bolsward, | „ 3350 |
| F. Vlagsma, | „ idem | „ 3287 |
| A. S. Schaafsma, | „ Harlingen, | „ 2997 |
| W. T. van der Veer, | „ Marssum, | „ 2897 |

**Amsterdam**, 16 Juli: de verbouwing van 2 woonhuizen aan de Brouwersgracht alhaar; ingekomen 17 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. T. Mossmeyer, | te Amsterdam, | *f* 12,300 |
| J. Post, | „ idem | „ 11,600 |
| T. G. Dogmalwedt, | „ idem | „ 10,649 |
| J. Dunkelman, | „ idem | „ 10,400 |
| H. E. W. Haalbeau, | te Amsterdam, | 10,198 |
| L. Beerse, | „ idem | „ 9,983 |
| P. Peerdeman, | „ idem | „ 9,800 |
| W. A. de Ridder, | „ idem | „ 9,684 |
| P. J. Geelhoave, | „ idem | „ 9,606 |
| Schoolf en Old, | „ idem | „ 9,600 |
| J. Schalkenbrug, | „ idem | „ 8,888,88 |
| H. Kuning, | „ idem | „ 8,180 |
| W. J. Mouth, | „ idem | „ 8,080,88 |
| G. A. de Ridder, | „ idem | „ 7,890 |
| J. Mossee, | „ idem | „ 7,645 |
| M. J. de Kok en Zn, | „ idem | „ 7,473. |
| P. T. Rijke, | „ idem | „ 7,285. |

**Zuidhorn**, 16 Juli: de arbeidslonnen van het inwagen van de muren der toreva aan de kerken der Ned. Herv. gemeenten te Zuid- en Noordhorn, met bijlevering van het benoodigde steenwerk, enz.; minste inschr. was P. Cnalla, te Groningen, voor *f* 479.75.

**Buiten**, 17 Juli: 1a. het doen van eenige herstellingen aan de openbare lagere school; ingekomen 4 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| Van Nieppen, | te Kampen, | *f* 2855 |
| Bi Hartkamp, | „ Zwolle, | „ 2785 |
| J. v. d. Sluis, | „ idem | „ 2700 |
| H. ten Have, | „ Heerde, | „ 2635 |

niet gegund.

2a. het maken en leveren van 86 banken; ingek. 4 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| H. ten Have, | te Heerde, | *f* 1040 |
| B. Hartkamp, | „ Zwolle, | „ 1040 |
| Y. Otten, | „ Hatten, | „ 945 |
| Van Nieppen, | „ Kampen, | „ 875 |

gegund.

**Zeist**, 17 Juli: het maken van een gedeelte houten schoeiing aan den Watergraeweg in Zeist; ingekomen 5 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Brink, | te Zeist, | *f* 1195 |
| J. Versteeg, | „ idem | „ 1101 |
| J. J. Pijper, | „ idem | „ 1099 |

gegund.

**Stoomwijkerwold**, 17 Juli: het gedeeltelijk afbreken der oude school en het doen van eenige herstellingen aan de onderwijzerswoning te Zuidwest; minste inschrijver was F. Alberas, te Stoomwijk, voor *f* 987.

**Winschoten**, 17 Juli: het bouwen eener stoomsmidswoningen te Winschoter Oosterzijde; ingekomen 6 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| D. F. Kohlhoff, | te Groningen, | *f* 2405,30 |
| G. F. Meerks, | „ Scorta, | „ 2290. |
| P. Ratsenberg, | „ Winschoten, | „ 1898. |
| J. ter Velde, | „ idem | „ 1695. |
| H. ten Dolden, | „ Beerta, | „ 1585. |

gegund.

**Bolsward**, 17 Juli: het wegnemen of afgroven van het bollegtereinje bij de Zuidelpoort en het doen eener wallenbeschoeiing alhaar; ingek. 2 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. F. v. d. Veer, | te Marssum, | *f* 5625 |
| G. T. Pruisersten, | „ Veenwouden, | „ 3220 |
| E. S. de Boer, | „ Leeuwer, | „ 2875 |
| F. Hamburg, | „ Bolsward, | „ 2850 |
| H. H. Lammertsma, | „ idem | „ 2568 |
| K. B. Hempenius, | „ idem | „ 2450 |
| F. Vlagsma, | „ idem | „ 2317 |
| F. K. Fenaatra, | „ idem | „ 2139 |

gegund.

**Rozendaal**, 18 Juli: het verbouwen eener fabriek en 2 woonhuizen; ingekomen 9 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Cramers, | te Rozendaal, | *f* 8500 |
| J. van Lieve, | „ idem | „ 8370 |
| L. Snijterhuijs, | „ idem | „ 8250 |
| A. Koch, | „ idem | „ 7850 |
| P. Eijkens, | „ idem | „ 7800 |
| J. J. Zegboer, | „ Zevenbergen, | „ 7800 |
| M. van Overveld, | „ Rozendaal, | „ 6640 |
| J. Hornstra, | „ Berges-op-Zoom, | „ 6600 |
| H. Greve, | „ idem | „ 6250 |

**Bovenwijk**, 18 Juli: het gedeeltelijk afbreken van den gemeenteslaapweg naar den Wijkermeerpolder; gegund aan J. Oldenburg, te Bergen, voor *f* 9248.

**'s-Hage**, 24 Juli: het doen van baggerwerk tot verbetering van de uitmonding van den Gedeersche Vliet benoorden Kampen, door middel van het Rijks-stoombaggerwerktuig *Gelderse Vliet* no. 1, met de bediening en lossen van grond; één bilpet ingek van T. de Groot, te Gimmenhan, voor *f* 2400.

## Verval der Berichten en Mededeelingen.

### BOUWEN OP SLAPPEN GROND.

Bij den aanleg van metselwerken op slappe gronden moeten bijzondere maatregelen genomen worden; de kosse daarvan hangt van bijzondere omstandigheden af, en voor verbinici kan het nuttig zijn een aantal te deelen, wat door anderen op dit gebied werd gedaan.

Bij het arbeiden van een oud en beurvallig gebouw werd mij opgedragen, daarneven een nieuw huis te plaatsen van 12 M. lengte bij zeve breedte van 10 M.; de stutmuren werden op de zwaarte van onderstaven. Waalsteen ontvingen voor de benodenverdieping, dat de lengte van 3.1 M. boven den grond had, en van één steen voor de bovenverdieping van 3.6 M. lengte. Het gebouw was van kunnen verdeeld als een gewone burgerwoning op het plattieland, en de scheidingsmuren hadden de dikte van een halven steen.

Bij den bouw had men met het bestaar te kampen, dat de ondergrond langs een der gevels van het oude gebouw over diep was; een gevolg van de omstandigheid, dat daar ter plaatse een open gest lag, die het bestaande afvoerde.

De fundeeramen voor het gebouw werden op 0.65 M. onder den grond aangelegt op eene platte laag in het zand, der breedte van drie steen en een dito lang in spoor, waarop drie lagen op 2½ steen en vier lagen op 2 steen, en voorts het opgaande werk op 1½ steen. De steenen gingen overal een notvoorsluiten tasten grondslag, behalve ter plaatse van de oude goot, waar een bi van 2 M. lengte onder aanwending van kracht kon worden ingestoken. De lengte van de sloot, waar de slappe grond gevonden werd, bedroeg 5 M. en dit deel werd 1 M. dieper en 0.5 M. breeder uitgegraven en daarna met lagen puin van 20 cM. dikte aangevuld, waarvan de voorhanden stukken van ongeveer een halven steen grootte werden gebruikt. Men vulde op die wijze de ongraving tot den onderkant der overige fundeering, en deed elke laag ruim met zand vol verschen en met kanthouten aanstampen. Op het puinbed word de gewenschte fundeering aangelegd op één steen zuiverkeer evenwijdig aan het andere metselwerk, en de uitkomst heeft geleerd, dat op dergelijke wijze in het bestaar kunnen, zand worden gebracht, waarmede men onder den boare en na de voltooiing genomen, hebben niet de minste zetting of schuring aan den dag gebracht. Thans is het gebouw drie jaar in gebruik, en toch is het noguoit, noch in de pleisterlaag is enig bewijs van zakking te ontdekken.

ZIERIKZEE, Juli '78. J. G. LINTEIS.

— *Het Vaderland* bevat het volgende, onder den titel: «Nederland op de Wereldtentoonstellingen»:

«Hetmaat op elk Nederlander een aanmerkingen indrek maken, van alle kanten te vernemen, dat Nederland op de ingezondelige wereldtentoonstelling ook een ongelukkig figuur maakt. En wat nog wrang of niet gehoord is, de berichtgevers van die bedroevende tijdingen zijn Nederlanders, geen vreemdelingen, aan wier jaloerschheid men alhelt die vernederende berichten aan kunnen toeschrijven. Bij vorige tentoonstellingen was alles, wat men over Nederland hoorde, roemkleurig, onze ijdelheid werd gestreeld en wij lieten ons aan gaarne door haar in slaap wiegen.

«Slechts enkele berichtgevers durfden reds weegor het kind bij zijn naam noemen, doch deze werden als wijnzeuren en als onredelijkheidende mannen beschreven. Daarom is het een verblijdend verschijnsel en een bewijs, dat tenminste de verslaggevers beter den weegor uit hun oogen kunnen en durven zien, en begrijpen, dat zij het vaderland niet dienst doen door met harde woorden, dan met een zoete koegre. Hun berichten van thuis zijn waarheden, de vorige waren leugens, want, laten wij er

meer goed dat het oprichtingen eener kunstrichting niet in den smaak van ons volk valt.

De grondslagen der kennis op industrieel gebied worden gelegd in scholen. Missen zij alhoe slechte bodemlekken bij 't onderwijs.

Kennen alle men in Nederland Rijks-ambachtsscholen verlangen wij, evenmin verwachte men heil van Rijks-Kunst-industrie-musea.

Maar dit vraagstuk was thans niet aan de orde. Wel bemerkt werd van dat de Rijks-Tentoonstellingscommissie voor Weerelttentoonstellingen behoorden te worden gewijzigd of afgeschaft. Met den heer Y. d. Kelen ben ik van meening, dat afschaffing dier Commissiën gewenscht is, maar ik deel geenszins zijn gevoelen, dat men de schatten aan de Commissiën vergeld, thans moet wagen aan het twijfelachtig uit, dat van een Rijks-museum voor Kunst-Industrie te verwachten zou zijn.

De vestiging van een Museum voor Kunst-Industrie was bij de Vereeniging, waarvan ik de eer heb voorzitter te zijn, sedert drie jaren een punt van voortgezet onderzoek, en uit dat onderzoek is ons reeds gebleken, dat dergelijke stichting geen Rijksinstelling mag zijn, zal ze in Nederland voor het gehoede volk vruchtdragend worden.

Het is hier de plaats niet over dit onderwerp verder uit te weiden; belangstellenden verwijzen wij daartoe naar ons orgaan het »Algemeen en Industrieel Volksblad voor Nederland"; wij wilden dezhts waarschuwen tegen het verpleasen van de grief, die men de orde was.

Amsterdam, 23 Juli 1878. C. A. J. GEESINK, *Voorzitter der Vereeniging voor het Ned. Kunst-Industrie-Museum.*

**Rotterdam.** Volgens het *Algemeen Handelsblad* is er ernstig sprake, dat het agentschap van Krupp, vroeger van Vlissingen naar hier verplaatst, verder te Vlissingen zal gevestigd worden; de toestand van den nieuwen waterweg moet tot dit plan aanleiding geven. Den dierlijke zoden aan ook om voormalige Rotterdamsche reederij voornemens zijn haar kantoor naar Vlissingen te verplaatsen.

**Delft.** Deze week overleed Dr. L. Cohen Stuart, sedert hare oprichting in 1864 Hoogleraar-Directeur der Polytechnische school. Vóór de oprichting der Polytechnische school, was hij hoerar aan de Delftsche academie en is het tijdvak van overgang, dat aan de nieuwe organische voordiging, lid van den raad van bestuur.

Stuart was niet alleen een wetenschappelijk man, maar geloof een man van de wetenschap. Hij wijdde zich aan haar met al zijne krachten en ontzegde zich ten haren behoeve alle andere genoegens. Zijn taak als directeur vervulde hij met groote zorg en diepe belangstelling.

Stuart was lid van de Koninklijke Academie van wetenschappen en van zoovig doel aan alle commissiën, waarvoor zijn werkkring hem in aanraking brecht. Veel geschreven heeft hij niet, doch brigeen van zijne hand in 't licht kwam, getuigde van strengen en voor de waarheid en voor eene dan de waarheid.

Wij achten zijn doel een groot verlies voor de wetenschap, vooral voor de inrichting, die al zijn liefde en toewijding genoot.

Het *Vaderland* zegt omtrent hem het volgende:

»Lewis Cohen Stuart werd den 11den Juli 1828 geboren en verkreeg op jeugdigen leeftijd reeds aan de Delftsche Academie den rang van ingenieur. Op zijn 24ste jaar werd hij als hoerar aan genoemde inrichting verbonden en hij onderscheidde zich voortdurend zoozeer op het gebied van astronomie en de daarvoor vereiste wetenschappen, dat prof. Kaiser hem, als een zijner uitstekendste medewerkers er bevlogen, aan den Senaat der Leidsche Hoogeschool voordroeg voor de onderscheiding van doctor honoris causa in de wis- en natuurkunde, een onderscheiding, die hem op de soest vereelde wijze werd verleend. Toen de Academie van Delft door de Polytechnische school werd vervangen, was Thorbecke's oog terstond op Cohen Stuart gevestigd om aan het hoofd dier instelling te staan; den 29sten Juni 1864 werd hij dan ook als hoogleeraar-directeur benoemd en zijn laatste levensjaren waren aangebroken aan de Polytechnische school gewijd.

Nietmin wist hij, naar de *D. C.* opmerkt, den tijd te vinden voor de naarganzin vervulling der plichten, welke de hooge wetenschappelijke stelling, die hij innam, hem oplegde, en het was zijn streven, zooveel mogelijk de theorie te paren aan de practijk. Daarvan getuigt in het bijzonder het stelsel van waterkeeringsbeginselen, door hem ontworpen en onder zijn oppervoorzicht leiding uitgevoerd door studenten en ingenieurs, Reeds vanwijzen aan de Pruisische Regeering werkt verleend en op een grondgebied hoogtemetingen te verrichten, welke met de Duitsche zouden worden vergeleken, toen Stuart bij zijne Regeering toeschenbede kwam en door haar instaat werd gesteld een zuiver Nederlandsch schaal uit te voeren, welke ook buitenslands hoogtijk wordt gevonsd en ten allen tijde een gedenkteeken zijner verdiensten zal blijven."

**Maastricht.** Op Dinsdag 23 deser is eene openbare veiling van vastgegroeden gehouden en wel in de eerste plaats van zeven perceelen, zakkende de spoorwegbrug te Wijk gelegen en ter grootte van:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| kavel | 1 | ad | 3 Ha. | 28 A. | 30 Ca. |
| » | 2 | » | 1 » | 30 » | |
| » | 3 | » | | 74 » | 90 » |
| » | 4 | » | 1 » | 4 » | 70 » |
| » | 5 | » | | 84 » | 20 » |
| » | 6 | » | | 95 » | 50 » |
| » | 7 | » | | 35 » | 50 » |
| Te zamen | | | 8 Ha. | 53 A. | 10 Ca. |

Deze gronden bestaan op:

| | |
|---|---|
| zamen van 1 tot 6 | ƒ 23,500 |
| perceel 7 | » 2,530 |
| te zamen | ƒ 31,030. |

De achtste kavel, bestaande uit de gewezen artillerieloods nabij de laverkoen der Zuid Willemsvaart met aangelegd terrein, gelaxd groot 62 A. 70 Ca. werd door de papierfabriek van Lhoest Lemmens en Co. alhier aangekocht voor ƒ 15210.

Nooit soen vermeerd is kavel 1 gekocht voor rekening van de heeren Pyls en Snijdtz en bestaat het voornemen daar ter plaatse eene fabriek op te richten, terwijl de massa der kavels 2 tot 6 het eigendom is geworden van de Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van aanvoerende goederen en kavel 7 is aangekocht door den heer Beijers te Maastricht.

Uit bovenstaande opbrengst volgt dat de vastingwerken te Wijk ter oppervlakte van 8 Ha. 53 A. 10 Ca. de som van ƒ 31030 hebben gegolden, overeenkomstig met een gemiddelden prijs van 3637 gulden per hektare.

**Leiden.** Met de lijn van hier naar Woerden is men reeds zoo ver gevorderd, dat op 27 deser door commissarissen der Maatschappij een inspectie per extra trein, uitgaande van Station Woerden, zal plaats hebben.

**Zutfen.** Nadat vóór eenige dagen de feestelijke opening plaats had, is 24 deser de spoorwegtak van de Ned.-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij voor het publiek verkeer opengesteld.

**Zaandam.** De heer K. de Jong, lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, is door den Minister van Waterstaat enz. belast met het inzicht op den aanleop van eigendommen voor den aanleg van den spoorweg Zaandam—Hoorn.


## ADVERTENTIËN

bestaat voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van spoothaal, te adresseeren aan de

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

### Advertentiën.

Iemand oud 42 jaar, bekend met **kunst-, sarde- en rijwerken**, zoo zich gaarne als **OPZICHTER** of **UITVOERDER** bij boonbedoelde werken gevestigd. Groot salaris is geen vereischte.

Adres franco letter Y. Z. bij den boekhandelaar J. H. KNIERUM, te Gorinchem.

De COMMISSIE **belast** met het **oprigten** van een

**overdekte kegelbaan,**

in de *BUITEN-SOCIËTEIT* te *ZUTPHEN*, nodigt HH. ARCHITECTEN uit,

**een plan te ontwerpen,**

waarvan de kosten **niet meer** zoogen bedragen dan ƒ 1200.—.

Aan het **plan met omschrijving**, dat in doelmatigheid, schilderij en schoonheid, het best gekeurd wordt, zal eene **premie** toegekend worden van ƒ 50. De inzending moet plaats hebben voor of op **15 Augustus** a.s.

**Inlichtingen** betreffende plaats en ruimte zijn te bekomen bij den ondergeteekende.

Namens de Commissie,
MUNDER.

*Zutphen*, Large Hofstraat C 207.

## OPENBARE AANBESTEDING.

Het BESTUUR van den polder *DIEZE* is voornemens op Vrijdag den 9 Augustus, des namiddags ten 2 ure, ten Raadhuize van de gemeente Zwolle, aan te besteden:

**Het maken der gebouwen, schoorstoen en verdere kunstwerken ten behoeve van het te stichten stoomgemaal aan de Westerveldsche Zijl nabij het Zwartewater.**

Alles nader omschreven in het bestek, dat met de teekeningen ter inzage ligt ten kantore van den Architect J. L. VAN ESSEN, van den morgens 10 tot den namiddags 4 uur.

Bestekken zijn verkrijgbaar bij de Boekhandelaars DE ERVEN F. J. THIEL, voor den prijs van 25 cents.

De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Dinsdag 6 Augustus, des namiddags 2 uur.

Het Bestuur voornoemd,
VAN NAHUIJS, Voorzitter.

## Aanbesteding.

Het BESTUUR van KWEEKSCHOOL voor ZEEVAART te *LEIDEN*, zal op Woensdag 31 Juli 1878, des namiddags te 4 uur,

**AANBESTEDEN:**

**Het maken van een gebouw tot uitbreiding der Kweekschool.**

Bestek en teekeningen liggen ter inzage en overname in een der lokalen van genoemde inrichting, terwijl de bestekken tegen ƒ 1,50 alhier verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing in loco zal geschieden op Dinsdag 30 Juli a. s. des middags te 12 uur.

## H. F. ONDERWATER & Co.,
## Asphalt-Papierfabrikanten
## DORDRECHT.

leveren, in concurrentie met buitenlandsche fabrikanten, **prima kwaliteit onbrandbaar**

**Asphalt-Dakpapier**

in rollen lang 13 Meter, breed 1 Meter met alle benoodigde **dakbeleggingsmaterialen.**

Zij behalen zich tevens met het **leggen van daken** uitsluitend met eigen terrein, gelaxd groot 62 A. 70 Ca.

## FAILLISSEMENT.
## Openbare verkooping

op *Donderdag* 1 *Augustus* 1878, des morgens ten 10 ure, ten verzoeke van den Heer Curator Mr. M. Th. GOUDSMIT, in de Verkoopzaal »*Verzekeringhuis en Oorvereenstemming*" aan de Scheepmakershaven te *Rotterdam*, ten overstaan van den Deurwaarder J. GOUVERNE, van:

**Den Inventaris eener Fabriek,**

bestaande in: 8 Brandspuiten, Perspompen, Tuinspuiten, Spuitbak, Pompstokken, Lantaarns, Patent Closets, Pétroleumfakkels, Dakkertoestellen compleet, Dakkerijzen, partij gouwen Stangen, Zuigbuizen, Cementbuizen, Stangen en India Rubber, Brandemmers, gouwene en geverniste Lapnakken, Branddoeken (apparels Guibert), Ranonetten, gevlochte en ongevlochte Gaasmatten, eene groote partij koperen-, zinken- en houten Modellen, koperen Gietvormen en ijzeren Gietkasten, Draaibanken, Drijfwerk, ijzeren Verzinkkasten, Pomsmachines, Boormachines, Spijkermachines, Snijgereedschap, Wals, Lier voor trekband, Aambeelden, Buikschroeven, Veldsmidsen, Blaasbalgen, Slijpstenen, Koperslagers-, Smids-, Bankwerkers- en Draaiersgereedschappen, Plaat- en Stafijzer, Balansen, Schalen en Gewichten, Ornamenten, gewerkt en ongewerkt Koper-, IJzer- en Zinkwerk, Metaaistaal, ruw Koper, Lood en IJzer, Draadnagels, gegalvaniseerd Draad, Snelkkessen, Vijzel, Kachel, Wagenstelling, Handwagens, verschillend afgewerkt- en ongewerkt Hout, partij Blekken, IJzerst enz.

Welke goederen zich bevinden in het pand aan de Nadorenstraat N°. 13 te *Rotterdam*, en alhier drie dagen vóór den verkoop van 10—4 uur te bezichtigen zijn, terwijl Notities van den verkoop ten kantore van genoemden Deurwaarder zijn te bekomen van af 26 Juli 1878, à ten cents.

## Utrechtsche
## DAKPANNEN—VLOERTEGELS.

Aan de PANNENFABRIEK gemaakt DE KRUIS, Vaartsche Rijn bij Utrecht, zijn steeds voorhanden, alle soorten van **DAKPANNEN—VLOERTEGELS**, tegen de zoest concurrerende prijzen.

**VAN OOSTVEEN COPIJN & Co.**
*WESTRAVEN* bij Utrecht.

## 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. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bökerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## PASSERDOOZEN

In alle gaven en prijzen, ook die welke reeds sedert eenige jaren op de meeste Burger- en Armbuchtscholen met het meeste succès gebruikt worden.

**Uitmuntende kwaliteit, buitengewoon lage prijsnotering.**

Te verkrijgen in het **Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen**, van

**Th. J. DOBBE te Utrecht.**

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Tafelzaal-gaeren in RIJNPEGBEEN,

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

KALK, BUITENSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwekeers Nijde* 55, **Rotterdam.**

## GEBROEDERS DIJKERMAN,
## BREDA.
## Stoomtimmerfabriekanten.

Hoofdkeijst voor *Nederland* van HARLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij

**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima bekegen **LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in fusten, busen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

S. OCHTMAN & ZOON, te Zierikzee, geeft uit:

## DE MAATSCHAPPELIJKE WAARDE
VAN
## ONZEN ARBEID EN VAN ONZE KENNIS,
DOOR
**J. G. LUGTEN.**
Prijs ƒ 0.50.

## Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵈ. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
VAN
**VAL DE TRAVERS,**

geeft bericht dat door haar tot zijne AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Co. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

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

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT 113/115**
## ROTTERDAM.
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkrazen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Geroedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekmachiën.** Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amarillschijven** der Tuxis Company, voor ingen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ste kwaliteit. Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met gaarantie van steekte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor stoom- en waterleiding.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wolingericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Co.
## Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachienen, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.


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

Dertiende jaargang. N°. 31. Zaterdag 3 Augustus 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorafbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 regels ƒ1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 centsper regel.

### DE DAMPKRING.

In de natuur bestaat geene lelige plaats. Iedere denkbare ruimte in lucht en bronde is aangevuld met stof, hetzij die bestaat in gasvormige, vloeibare of vaste vormen. De eenvoudigste en aan alle zijden omen aardbol omgeeft, is aangevuld met gasvormige stof, die wij lucht, dampkring of atmosfeer noemen.

Deze dampkring, die den aardbol omgeeft en met deze op alle banen en bij alle wentelingen mede zoude- en rondgevoerd, bestaat uit twee hoofdbestanddeelen, stikstof en zuurstof, en voor een zeer klein gedeelte uit twee zeerbestanddeelen, koolzuur en waterdamp.

Een zeker volume lucht bevat aan stikstof voor 79% en aan zuurstof voor 21%, en in gewichtsdeelen uitgedrukt, is die verhouding als 77 tot 23. Aan koolzuur en waterdamp wordt daarin zeerwijs van ieder voor $\frac{1}{1000}$ deel der gehoele massa aangetroffen.

De vroegere denkbeelden over het onbuisbel zuur zoude hebben slechts de waarde, dat zij aan bekend maken met de wonderlijke gesaghtrekkingen, waarvoor men dienaangaande gekomen was. Men verdichtte den dampkring in drie verschillende concentrische lagen, waarvan de buitenste het hoogste was, als zijnde het dichtst bij de zon. Omtrent de lengte der verschillende luchtlagen kon men volstrekt geene bepaling geven, bij gevolg aan triginometrische kennis en aan den barometer.

De lucht gehoorzaamt, evenals alle andere stof, aan de wet der zwaartekracht, en hare zwaarte verandert met den afstand van het centrum der aantrekkingskracht van den aardbol, en wel in reden als de kwadraatgetallen van dien afstand.

Zij is dus door de aantrekkingskracht der aarde, aan deze gebonden; doch door de middelpuntvliedende kracht aan den equator en den gemidlig langen warmingraad in de streek van den aardbol, zamenkelijk uitgezet in hoogte of dikte.

Wijl de lucht samendrukbaar is, kan men zich den dampkring voorstellen als verdeeld in een groot aantal op elkander drukkende lagen, waarbij elke onderliggende laag gedrukt wordt door het gezamenlijk gewicht der bovenliggende lagen.

Wij hebben door de onderstelling gekeerd, dat elk stoffelijk lichaam in stikken van kleinere afmeting kan worden verdeeld; ook deze kleine stukken kunnen tot nog kleinere deelen worden verhurjzeld, en evenzoo deze laatsten nog weer of zeerwel malen worden verkleind tot fijnere stoffeltjes, totdat eindelijk de onvolkomenheid onzer werktuigen, of de geschiktheid onzer zintuigen, aan de mogelijkheid van verdere verdeeling zekere grenzen komen stellen.

Kwamen deze factoren de mogelijkheid van eenvoudige stofverdeeling niet beperken, dan nog zouden andere bezwaren zich daarbij voordoen.

De wetten der scheikunde hebben ertoe gebeid, dat de stoffelijke lichamen zijn samengesteld uit een minder of grooter aantal onbrbare deeltje, die verschillaar blijken voor iedere mogelijke mateer of scheikundige werking. Dergelijke deeltjes noemt men »de atomen der stof."

Aan een verzameling of groepering van atomen zeer zelfde stof wordt de benaming van »molecule" gegeven, terwijl eindelijk eene verbinding der molecülen de vormen der lichamen bepaalt.

De verschillende samengevoegde moleculen behouden echter onderling altijd onmeetbare tusschenruimten, die wij »poriën" noemen. Deze poriën gaven aan alle lichamen, zonder onderscheid der soort van stof, de eigenschappen van samendrukbaarheid of inkrimping, en van uitzetbaarheid of verekracht.

De mogelijkheid dat de stof kan worden samengedrukt, bewijst het bestaan der poriën; terwijl de uitzetbaarheid pleit voor het geopperd denkbeeld omtrent het onbuisbaar wezen der stof.

Bij de vaste lichamen is de moleculaire kracht het grootst; het is de mate van onverbrekbaarheid of vasenhang, die de moleculen op elkander uitoefenen, en de werking der moleculaire kracht is onder de benaming »cohesie" bekend.

In den meten toestand der stof zijn de moleculen éénzeer niet gemakkelijk beweegbaar of te scheiden, en bunne cohesie heeft grooten tegenstand aan de krachten, die den vorm van het vaste lichaam trachten te veranderen. Zelfs met aanwending van buitengewoon groote kracht kunnen sommige dichte vaste lichamen nog niet tot $\frac{1}{10}$ hunner oorspronkelijke grootte worden samengedrukt.

Bekalve de kracht van samenhang, hebben de moleculen ook de neiging tot uitzetting of onderlinge afstooting, de veerkracht der stof.

Is een lichaam blootgesteld aan drukking, dan zal dit eene kleinere ruimte zeeveen, in evenredigheid tot de grootte der drukkende kracht. De natuurlijke reksoie der stoffeltjes wordt daardoor mechanisch verzwakt. Heeft de werking der drukking op, dan treedt de stofmassa den oorspronkelijken vorm te hernemen, en dit zal in meerdere of mindere mate gebeuren, naarmate de drukking groot of klein en de stof daartoe meer of minder geschikt is.

In de vloeibare stoffen zijn de moleculen zeer bewegelijk; zij glijden, maar hare soort, met betrekkelijk weinig wrijving door en over elkander heen, en eene geringe inspanning is voldoende om ze van een te scheiden. De vloeistoffen hebben, wegens deze beweeglijkheid harer moleculaire deelen ook geen eigene gedaante. Hare massa neemt de vormen aan van de omtrekken of gronden der vaste lichamen, waartusschen zij bedoten zijn.

De moleculen der vloeistoffen hebben echter altijd eenige cohesie. Wij kunnen dit, evenals vele andere natuurlijke eigenschappen der stof, in het dagelijksch leven verhelig en duidelijk gezeeg waarnemen, bij de vorming van water- en kwikdroppels en zeevele anderen.

Vloeistoffen zijn zeer weinig samendrukbaar, en het is voormaalijk de kracht der aangebrachte drukking, waardoor hare veerkracht (elasticiteit) wordt bepaald; en hoe groot ook de kracht zij die haar samendrukt, hij het ophouden der drukking herneemen zij altijd het oorspronkelijke volume.

Als stof in gasvormigen toestand, heeft de lucht de overigelijke eigenschappen van alle andere gassen gemeen. Hare moleculaire beweeglijkheid is aanmerkelijk veel grooter dan die der vloeistoffen en zij bezit de bijzonder eigenschappelijke neiging om zich in de ruimte, waarin zij bevonden zijn, vanzelf te verspreiden of uit te zetten.

Door deze neiging ontstaat er tegen de omhuitende wandvlakken zekere drukking die men »spankracht" noemt. Alle gasdeeltjes zijn doorschijtig en de massa zijn kleurloos bovendien; men kan er daarin het best onderscheiden, wanneer zij in de gedaante van hechtheden door drupvormige vloeistoffen heendringen.

In den dampkring bestaat onze eigenaardige kleurvariatie; het is terijs ruimte gaaien heeft de lucht eene lichtblauwere kleur, terwijl toch op beperkten afstand daarnaa geen kleur te bespeuren is. Door Galilei zoed ontdekt, dat de lucht ook een zeker gewicht heeft. Een liter lucht weegt 1·2991 gram; het specifiek gewicht van lucht is also $\frac{1293}{1000}$, of 800 zaal minder dan van zuiver water.

De Engelsche natuurkundige Robert Boyle, geboren te Lismore in 1626, kan belangrijke proeven en deed vele gewetige aanbekkingen omtrent de samenstelling en de veerkracht der lucht; terwijl de Fransche wis- en natuurkundige Mariotte, onbekend met het onderzoek van Boyle, 15 jaar na dezen, behalve belangrijke opbrengen omtrent de betrag van lichamen en de hydrostatica, een volledige wet ontwierp over de zwaarte, spankracht en andere eigenschappen der lucht.

Volgens deze wet van Mariotte is de dichtheid der lucht, en ook die van de gassen en 't algemeen, onder gelijke omstandigheden evenredig aan de drukking, die daarop werkt. De dichtheid van dezelfde hoeveelheid lucht is alzoo evenredig aan haar kracht van uitzetting, of — daar de ruimten, door dezelfde massa lucht ingenomen, omgekeerd evenredig zijn aan haar dichtheid, zijn ook de volumen van dezelfde massa lucht omgekeerd evenredig aan hare veer-, span- of uitzettingskracht.

Verscheidene van de tot dusver bekende gassoorten kunnen door groote drukking of sterke afkoeling in een druppormig vloeibaren toestand worden gebracht; bij anderen is zulks voorafoog niet gelukt, vermoedelijk omdat de aangebrachte drukking of afkoeling onvoldoende waren. Ook het vloeibaar maken der laatst uitgen gasen onmogelijkheid, wijl de proeven daartoe onlangs gelaxd, voorloopig gunstig zijn uitgevallen.

De dampkring bestaat uit luchtlagen, welke niet allen en niet overal en altijd dezelfde dichtheid of drukking hebben. De afwisselingen zijn toevallig, als zij ontstaan door verandering van de hoeveelheid warmte of waterdamp, die aanwezig is, en de richting van den wind; of zij zijn regelmatig en doen zich periodiek in het jaar of op den dag voor. De dampkring drukt op de oppervlakte der aarde met een gewicht van 1 kilogram op elken vierkanten centimeter, hetwelk overeenkomt met de drukking eener kwikkolom ter hoogte van 0.76 meter en met eene waterkolom ter hoogte van 10 meter op hetzelfde grondvlak van 1 vierk. centimeter.

Zonder opgemerkt te, behoort onder de bestanddeelen der lucht voor een zeer klein gedeelte koolzuur en waterdamp; doch hoewelen is zij nog in meer of mindere mate bezwaard met allerlei lichte stoffen, en wordt zij bewaard door eene onbeschrijvelijk levende wezens, zoo klein dat men ze niet een microscoop naauwlijks bemerken kan.

Als men in een zonden gesloten vertrek een scherp begrensden zonnestraal toegang verleent, bemerkt men zeer sterke beweging in het verlichte gedeelte der kamer; deze woelige beweging wordt alleen veroorzaakt door de talrijk ongelooflijk kleine stofdeeltjes en levende dierlijes, die zich in de lucht heen-en-weer bewegen.

*Zierikzee*, Aug. 1878. J. G. LUGTEN.

### SPOORWEG LEIDEN—WOERDEN.

De algemeene vergadering van aandeelhouders in de spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden werd den 20 Juli op *Zoorvlietzorg* te Leiden gehouden.

In het in die vergadering door het bestuur uitgebracht verslag wordt, zoowls reeds in het vorig jaarverslag met een enkel woord was vermeld, medegedeeld, dat het verkrijgen der noodige gronden niet zonder vele processen was afgeloopen. De eischen van vele eigenaren waren zoo hoog, dat men vermeende daarvan niet te mogen vergeven, waardoor aan redelijke zoude zijn tegenover de eigenaren, wier gronden bij aanmelijke schikking waren aangeboden, en die, hoewel hun eene billijke schadeloosstelling was toegekend, alsdus een waar eventredigheid minder hoeing zouden ontvangen. De meeste eigenaren onder Hazerswoude en Alfen hadden onder de leiding van den heer Hoosde, oud-landmeter van het kadaster te Leiden, een hoed gevormd, waarbij zij zich onderling proceskosten, aangelijke schade en anketen waarborgden. Met deze eigenaren bleef alle onderhandeling onmogelijk. Elke poging tot minnelijke schikking faalde. Voor de rechtbank te Utrecht verdiens 5 zaken aangebracht, en eindigt met twee eigenaren nog geschikt werd, slechts 2 behandeld, die door de Maatschappij verloren werden. Voor de rechtbank te 's-Hage werden aangebracht 65 zaken, waarvan 1 teruggenomen werd wegens minnelijke schikking, dus in het geheel 64 zaken, waarvan de Maatschappij er slechts 14 mocht winnen. Nadat de rechtbank in de eerste drie zaken uitspraak had gedaan, trokende het bond cassatie aan; de Hooge Raad verwierp echter de zaakden in cassatie, hetgeen voor de Maatschappij een groot voordeel was, want anders ons uitsteten van 50 vonnissen cassatie zijn aangetekend.

Door de Maatschappij was in de voor de rechtbank te 's-Gravenhage behandelde 64 zaken aangeboden ƒ281,156.90; door de rechtbank werd toegewezen alle waarde van den in te nemen grond ƒ102,068.61, en als schadeloosstelling voor de waardevermindering enz. ƒ 204,958.58, totaal ƒ307,027.19; derhalve werd meer toegewezen dan aangeboden was ƒ25,891.29 of 9 pct. der aangeboden som. De Maatschappij mag zeer tevreden zijn met deze uitspraak, wanneer die in verband wordt beschouwd met de taxatie der deskundigen, die voor deze 64 zaken ƒ 738,282.67½ was, of bijna 2½ maal meer dan de toegekende schadeloosstelling. De Directie mag echter niet verzuimen, dat, haars inziens, te veel schijnt te zijn toegegeven aan redelijken wet de eigenaars, die kleine zoumen mosten ontvangen, waardoor de tot te kennen schadeloosstelling aan hoog wordt gebracht dat de ontvangende partij de kosten betaalt.

Het totaal der kosten in de 64 onteigeningszaken is alle volgt: waarde van grond ƒ 102,068.61, schadeloosstelling ƒ 204,958.58, kosten en salaris van advocaten en procureurs ƒ 22,408.57, registratie op het vonnis ƒ 16,366.91½, registratie op de expeditie ƒ 1127.29½, totaal ƒ 307,580.97. De deskundigen in deze zaken, wier taxaties zooveel verschillen met de gedane aanbiedingen en de toegekende schadeloosstelling, ontvingen als loon en kosten ƒ 10,254.59½ voor de expertises in 59 verloren zaken, zijnde nog in 2 zaken een nieuwe expertise bevolen.

Uit het technisch gedeelte van het verslag blijkt, dat toegevolge der onderhandelingen met de eigenaren van den grond en van de zieken van enkele polderbesturen, het aantal kunstwerken belangrijk vermeerderd is: vroeger was geraamd op 109, thans bedraagt dat reeds 134. Bij den bouw van dezen spoorweg is het opnieuw gebleken, dat het zandachtig is, dat door eenige wetteljke maatregelen de groote macht der polderbesturen binnen redelijke grenzen beperkt wordt. Tot staving van dat beweren worden in het verslag een paar feiten aangehaald. Uit een der aanbiedingen blijkt, dat de Maatschappij door een der polderbesturen een jaar werd opgehouden en dat zij ten slotte een brug van 4.50 M. opening moest bouwen, waar 2 M. meer dan voldoende was.

Op 30 Juni ll. was 535,000 M³. grond verwerkt, terwijl nog p. m. 58,000 M³ verwerkt moest worden. Voltooid waren 123 bruggen, onderhanden de 11 overige, gelegd de 10 jzeren balken. De ijzeren bovenbouw was gestold op 93 bruggen. Het spoor was gelegd over bijna 23 van de 32 kilometer. De stationsgebouwen bij Bodegraven, Zwammerdam, Alfen en Hazerswoude waren tot aan of tot boven 1 M. boven het traanaan opgetrokken. Op de steenkolenbergplaats bij Leiden waren de kapgaanden gestold, terwijl de locomotievenhuis met werkplaats en woning tot de onderdorpels was opgemetseld. Acht wachtvreeuwingen waren gereed. De loodsbouw der Gazonfong zal welden gestold worden; de brug over den Rijn bij Leiden wordt gemeteld.

De Maatschappij is niet overeen kunnen komen met de Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij omtrent de voorwaarden voor het gemeenschappelijk gebruik voor den personenstaan aan het station van hoofdgemeente Maatschappij. Bij koninklijk besluit van 31 Mei jl. is, op grond van artikel 5 der wet van 9 April 1875, dat gebruik nu bevolen. Buitengewone wordt nu een antwerp van gemeenschappelijk personenstation gemaakt, en wanneer men daarna oordeel de gedelijke voorwaarden niet minnelijk kan overeenkomen, zal de rechter op grond van dat artikel uitspraak moeten doen.

In deze vergadering is de heer Mr. Aug. Philips, die als commissaris moest aftreden, als zoodanig herkozen.

### DE NIEUWE ZAAL IN HET THOCADERO.

§ In het dagblad *Le Temps* worden de beschouwingen over de nieuwe concertzaal in het Trocadero voorgezet. Heeft de groote zaal (over de kleine spreken wij later) het vereischte oppdrost? Men mag er aan twijfelen; men neemt haar *zaal drie freeden* en indersdaad is het meer een feestzaal dan een concertzaal. Men kan er niet eens dikwijls gebruik van maken; zij is te ver van het middelpunt van Parijs en kan slechts dienen in den zomer en bij dag, want zij is niet ingericht om verwarmd en met gas verlicht te worden, wat bovendien op elke manier noodzijk zou zijn wegens haar buitengewone afmetingen. Zij kan meer dan 5000 personen bevatten; de zaal van *le Châtelet* 3500, de *Cirque des Champs-Elysées* ook 3500, de *Cirque d'hiver* 3000, de Opera 2200, de *Opéra-Comique* 1800, de *Ambigu-Comique* 1900, het *Théâtre-Français* 1300, enz.

Ik moet bekennen het met niet te kunnen begrijpen van zaken, waarin vijf- tot zeshonderd menschen gedraaid worden. Voorzeest is men er niet zeker van no dikwijls te kunnen vallen; aanmelijke lelige ruimten in een zaal doen altijd een onaangename uitwerking; daarbij is, binnen zekere afstanding, de welsluidendheid te slechter naarmate de zaal grooter is. Ik weet wel, dat de Engelschen er wel van houden reuzachtige concerten te geven, maar van hen, die Engeland bezocht hebben, heb ik nimmer hooren zeggen, dat die concerten zich door volmaakte klank van uitvoering onderscheiden. Het is waar, dat het publiek, aan middelmatige of slechte zaken gewend, over het algemeen zeer tevreedsijk is, maar dit is geen reden om te zeggen, dat deze zalen uitmuntend zijn. Ik kan slechts één orkest antwerp van een zeer groote zaal,

schouwburgzaal, die van een koepel. Men kan hem zelfs, zonder groote dwaling, beschouwen als een cirkel, met een opening, overeenkomende met ongeveer een vijfde van den omtrek, aan ruimte te laten voor het orkest. Dit zou van achteren begrensd zijn door een cirkelboog, die niet het orgel ongeveer drie vijfden der breedte beslaat, zoodat aan slechts de gedeelten aan weerszijden van den boog het bestaan.

De tonen, voortgebracht bij het orkest, worden dus in de zaal teruggezonden door de wanden van den scheidmuur der ontvale en door het koepeldeel, dat hem overdekt. De gebogen vlakken werden veel gebruikt, gelijk men weet, om van den beginne de gebouwen te weerkaatsen en te aan alle mogelijke zitplaats te richten naar de boorden. In de zaal gekomen, ondergaan de tonen verschillende weerkaatsingen; de gewichtigste kunnen vaart zouvel uit de wanden van het amphitheatre, welks fauteuil-rijen puntsgewijze loopen gelijk een halfcirkel, als uit de boven het amphitheater gelegen gedeelten, vooral uit den koepel.

De voorste gedeelten der logen zijn versierd met draperien, in den vorm van bloemkransen, die weinig werking doen voor het mooren van den galm. Men kan dan ook, zonder een te groote ijdheid van gebeurtenis, gelooven dat zij, in dit geval natuurlijk beter waar te nemen dan als het publiek al de plaatsen bezet.

Ik geloof hieruit, dat men er weinig bij een winnen met deze gelijn weg te nemen; de tonen zouden er slechts eenigszins door schijnen, en dikwijls zelfs veel te zwak, daar de zaal ongeveer vijftig meter breedte, 63 M. diepte en ongeveer hoogte-cijfers van twaalf flinke verdiepingen) heeft. In de Opera, die wij tot vergelijking nemen, is de breedte der zaal, bij de stoorgaanten van de eerste logen, 20 m,50 en de diepte van het voorstuk der logen tegenover het toneel tot het gewelfje (waarvan d'Arlequin) 25 m,60, terwijl de gemiddelde hoogte van den koepel boven het orkest 20 M. bedraagt.

Naar gelang men zich op de eene of een andere plek der zaal van het Troadero plaatst, verandert de uitwerking. Het getal rijen der parquet-fauteuils is zeventien-twintig, naar kan beoelte volgt de hoekt van den cirkel; de twee eerste rijen loopen in het midden, over een groot gedeelte, niet door, want het orkest springt in de zaal uit. Wij kiken hieruit af, dat de reinste, die men er aanwezigh voor het afgeeindeerd, ontoereikende is geoordeeld geworden, toegevolge van de gebrekkige geluidsvoortplanting van het lokaal. De plaatsen tabij het orkest zijn de slechtste. Sigmeng in het midden van het parquet of een weinig verder vaagt men de tonen gemeg rechtstreeks op aan den galm te beloeren. De logen bestijden en tabij het orkest zijn ook ongunstig gelegen wegens den niet kolossalen verwijden uitgegroeiden hoek, die het orkest afbuikt.

Overigens vangt men op de plaatsen langs de zijden van de zaal bij voorkeur de tonen op, teruggegonden door den gebogen wand, die zich tegenover het orkest bevindt. In het amphitheater worden de door den afstand teweeggebrachte verzwakking en de weerkaatsingen der geladen merkbaarder dan in het parquet.

Wat de grooten logen en de tribunen betreft, mosten de tonen er meer of min dof zijn, gelijk genoemdijk het geval is. De beschotten, die de logen van elkander scheiden, schijnen zelfs geplaatst, dat men in de logen langs de zijden der zaal de schreeuwen op het voorste gedeelte der estrade kan zien, maar zonder dat het oog kan doordringen tot den achtergrond van het toneel.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

— De internationale tentoonstelling voor de gezamenlijke papier-industrie is den 26sten Juli te Berlijn geopend. De tentoonstelling is zeer interessant. In de afdeeling van het technische gedeelte vindt men o. a. glaspapier, perkamentpapier enz. Het dakpapier wordt in sterkte modellen vertoond. De groep der papier- en kartonwaren onderscheidt zich door een ongemeen overgroot aantal van kapseldoozen, jaszakken, bastaarts, maskers enz. Een andere groep wordt gevormd door de bedrukte en gekleurde papieren, behangsels, kantpapier, papierenwaschartikelen, goudpapier, speelkaarten enz. De eigenlijke boekbinderij: «Papier en karton", is betrekkelijk slecht gerepresenteerd. Men vindt er enveloppen, servetten, chemicaliën en ook voortbrengselen van de Japansche en Chineesche papier-industrie. Het belangrijkste is wel het papieren huis op de bioemenplaats van het gebouw. Hier vindt men het papier aangewend als beschutting tegen warmte, koude en ongedierte, als behekeling ingeslagen van boot, ook de deuren van papier, het plafond met papier gestukadoord, de muren met papieren behangsel en de vloeren met dito tapijten bekleed, terwijl de meubels zijn gedeeltelijk met dito stoffeering en rookwaar, en een papieren kachel, een dito fleltkroon, prenten in papieren lijsten, met een tafel van papier en bloemen van dezelfde stof enz. het geheel completeren en vervolmen. Door machines van 180 paardekracht te zamen worden de machines voor de papierfabrikage en voor het bindwerk gedreven.

— Het aantal goeden medailles voor de bekroonden op de Parijsche tentoonstelling is van 1000 op 2000 gebracht; dat der zilveren is van het oorspronkelijk cijfer 4000 op 6400, dat der bronzen medailles van 8 op 10,000, dat der eervolle vermeldingen van 8000 op 10,500 gebracht. In het geheel zullen dus 29,000 bekroningen worden uitgereikt, die over de verschillende groepen worden verdeeld. De meesten komen voor de 4e, 6e en 7e groep.

— De Keulen-Mindener Spoorwegmaatschappij heeft eenonnie aangevraagd voor het aanleggen eener lijn van Sutum over Gladbeck naar Borsten, in aansluiting aan den Noderlandsch-Westfaalschen spoorweg.

## 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:

*Benoemd:* tot hoofdingenieur 1e klasse *Ihr.* W. H. Tefing van Berkhout, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, thans belast met de waarneming der betrekking van hoofdingenieur der 2e klasse; met bepaling, dat hun hem de functiën van inspecteur bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken in de 1e afdeeling zullen blijven opgedragen; tot hoofdingenieur der 2e klasse de architect-naar op non-activiteit J. P. van Manveelt, laatstelijk die betrekking bekleed hebbende, met bepaling, dat hij als eerstaanwezend ingenieur in het gouvernement Soerabaja's Westkust zal opnemen; tot ingenieur 2e klasse bij de afdeeling Soerabaja van het departement der Burgerlijke openbare werken G. W. Bertrand, daartoe gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal; tot opzichter 2e klasse bij den spoorwegdienst, de opzichter 3e klasse H. E. B. Willemsen;

*ontslagen:* wegens uit 's Lands dienst, met behoud van recht op pensioen, de gewezen opzichter der 2e klasse bij den Waterstaat J. V. Witherland;

*verleend:* een tweejarig verlof naar Europa, wegens ziekte, aan den hoofdingenieur 1e klasse bij den Waterstaat F. Hispelinus Beijer.

— Bij ministeriële beschikking is ingetrokken de aan de Friesche en Overijselsche Stoomtramwegmaatschappij, gevestigd te Harlingen, verleende vergunning voor een stoomtramwegverbinding tot vervoer van personen, goederen en vee, alsmede tot het sleepen van schepen tusschen Harlingen, Kimpen en Zwolle.

— Naar wij vernemen, is door dagen aan den Minister van Waterstaat een plan voorgelegd voor een geheel net van tramwegen in een land, waarmede de Minister zich zeer ingenomen moet verklaard hebben. Bijzonderheden omtrent de verschillende lijnen zijn ons niet bekend; alleen deelt men ons mede, dat er onige lijnen op Zuid-Beveland in voorkomen, dat Tholen en Schouwen-Duiveland door stoom-tramwegen met den vasten wal verbonden zouden worden en dat een lijn van Hulst naar Walcoorden in het net een opgenomen zijn.

(*Middelb. Cr.*)

— Het bestuur der Vereeniging «Het museum van moderne kunst te 's-Gravenhage" heeft zijn jaarverslag over 1877 vergeeld. Daarin wordt allereerst een woord van dankbare herinnering gewijd aan de nagedachtenis van H. H. de Koningin, wier overlijden voor de Vereeniging een groot verlies was.

Merr. de wed. A. B. de Salle, geb. Onnes, schonk aan het museum een schilderij, «een Stilleven" van wijlen haar echtgenoot M. J. de Salle.

Er worden in 1877 geen aankoopen gedaan, waardoor de toestand der financiën gunstig is; op uit. December was / 281 t.70 in kas. Het Gouvernementeur stelde voder een som beschikbaar voor den aankoop van een of meer schilderijen voor het museum als onderscheiding voor den konstenaar.

Het museum telt thans 32 stukken; het werd in 1877 door 2209 personen, 169 meer dan in 1876, bezocht.

— Bij beschikking van 31 Juli, zijbeling Telegrafie, is door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, namens den Koning, aan Th. A. Kortenhoef, beambte in manufacturen te Kuinre, tot wederopzegging ins, vergunning verleend tot den aanleg en het gebruik van een electro-magnetische telegraaf tusschen Kuinre en Blokzijl met een telegraafkantoor te Kuinre.

— Uit Parijs wordt dd. 2 Augustus aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* gemeld, dat de uitspraak van de jury over de Nederlandsche schilderijen ter Parijsche tentoonstelling tegenvallen, doss is: een eerste medaille is toegekend aan den heer Israëls, een tweede aan de heeren Van Haanen en Bisschop, eene derde aan den heer Mesdag, eene lofkelijke vermelding aan den heer J. Maris, en een getuigschrift aan de heeren Waldorp, S. Verveer en Louis Meijer. Voor bedekhouwkunst zal waarschijnlijk eene derde medaille worden toegekend aan den heer Van Heeck.

**Amsterdam.** De verkoring van voorwerpen, aangedacht op de tentoonstelling van werkstukken, door den werkman in vrijen tijd vervaardigd, zal den 7den Augustus gehouden worden. Het aantal genoemden bedraagt ongeveer 1000.

Met genegen vernemen wij, dat deze tentoonstelling een zeer bevredigenden financiaalen uitslag heeft opgeleverd.

— Van gemeentewege zal een groot gedeelte worden met kostbestraling en wel op den Oudzijds Voorburgwal langs het Stadhuis. Verder zal op den Vijgendam eene nieuwe bestrating worden gelegd op eene vaste betonstorting, ter voorkoming van verzakkingen.

— Het Gemeentebestuur is door den Raad gemachtigd het voorstel aan te nemen van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, waarbij een plan wordt aangegeven voor den bouw van post- en telegraafkantoren, ten dienste van het Rijk, op de uit te breiden Koopmansbeurs, en waarbij f 3000 als jaarlijksche huurprijs der gebouwen wordt aangeboden. Burgemeester en Wethouders zullen voornoemden Minister te kennen geven, dat zij bereid zijn bij eventuele verkoersing der Beurs, waarvan ook de opname der Kantoren deel zal uitmaken, de noodig geachte localiteiten voor post- en telegraafdienst ter beschikking van het Rijk te stellen.

— Bij den Gemeenteraad is een voorstel ingekomen om voor rekening der stad eenige zaaltenaren bij den dienst der publieke werken, waaronder de directeur der stads-boomplantsing, naar Parijs te zenden ter bezichtiging van de tentoonstelling.

**Amsterdam.** De Hoofdcommissie voor het nationaal kabinetjuk aan Z. K. H. Prins Hendrik en Hzn. s. s. gemaakte vergaderde deze week op het raadhuis. Verschillende ontwerpen voor het album waren ingekomen. Met groote meerderheid van stemmen werd besloten de levering op te dragen aan den heer Van Hulj, te 's-Gravenhage, die eene toekenning had ingediend, waarvan het dubbele aantaljfer het middelpunt vormt, omgeven door eene cirkelvormige omlijning. Links en rechts zijn twee vakken aangebracht, waarin de wapens van den Prins en de Prinses. Het gebeel is omsloten door een rand, waarin de elf wapens der provinciën zijn aangebracht, bekroond door het Nederlandsche wapen. In verschillende kleuren bewerkt, vormt het een harmonisch geheel.

Het titelblad wordt vervaardigd door onzen welbekenden schilder Hugo Rochussen.

Verder werd besloten tot het uitschrijven van een prijsvraag voor twee monumentale fonteinen (officieus was hiervan gesproken dat het den Prins misschien was voorgekomen, in verband met de situatie van het voorplein van het hotsiot te Soestdijk, om het plan tot oprichting van slechts één fontein te laten vervallen). Tot de samenstelling dier prijsvraag worden uitgenoodigd de heeren Reinders Bleeker, architect te Amsterdam, en Ed. G. A. Pal, architect te Rotterdam, beiden leden der Hoofdcommissie.

Het bericht als nog niet geheel te leeren constructeren en daarbuur waarheid in het karakter van onzen boare te erlangen, dan ook, om niet te zeer te beschenden, zullen de twee genoemde heeren hem bij de beoordeeling der aanbiedingen tot bijstand worden verzocht.

De afdeeling *Utrecht* zal den laden gelegenheid verschaffen om, na afloop der Vergadering, eenige aanbevaardigheden te bezichtigen, en onze gemeenschappelijke maaltijd in de Buiten-Sociëteit bij te wonen.

**Leiden.** Bij het Gemeentebestuur is een nieuwe aanvraag ingekomen om concessie tot den aanleg en de exploitatie van een paardenspoor, van het spoorwegstation tot de Hoogvensloperbrug.

— De inspecteurs van consulaires der Spoorwegmaatschappij Leiden—Woerden is uitgegaan van Leiden tot bijna aan de grens van Haarrevoude en Alfen, vanwaar de rest is voortgezet tot Gouwenlis (onder Alfen) per stoomboot en verder langs de baan tot Woerden. Hieruit blijkt dus, dat nog niet de gehoele baan bereikbaar is, maar er wordt de zondag spoed aan gemaakt en vermoedelijk is 't niet, dat de lijn op 15 October a. s. in exploitatie komt.

Naar het *Handelsblad* vernomt, is de spoorwegin bij den proefrit ter hoogte van Haarrevoude gedurilleerd, vergezeld van machtmanschap, en hebben daarbij eenigen onder het dienend personeel letsel bekomen.

Dit bericht is echter niet volkomen juist. Een landman, die aan beide zijden van den weg land heeft liggen, had zijn hekken dwars over den weg gezet om zijn koeien gemakkelijk van de eene weide naar de andere te laten gaan. De trein reed tegen de hekken aan, vergezegde waarvan de stoker van de locomotief viel. Hij moest naar het gasthuis worden gebracht. De zaak is in handen der justitie.

**Woesp.** Tot opzichter der openbare werken is benoemd de heer L. Arnold, thans als zoodanig werkzaam te Woerden. Niet minder dan 67 personen hadden naar de betrekking gesolliciteerd.

**Kampen.** Het voorschrijft van een paar ingezetenen, ter bekoming van concessie voor den aanleg eener drinkwaterleiding en het leveren van gezuiverd IJsselwater, is wegens de subsqualiteit van het adres door den Gemeenteraad van de hand gewezen.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 5 Aug.**

**Delft,** te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militr. kleding, uitreeting enz.: de levering van:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1200 | overmans linnen | bedmikken, in drie partij; | |
| 1700 | " " | kussensloken, idem; | |
| 2000 | " " | boveslakens, in 4 partijen, ieder van 1250 stuks; | |
| 2000 | " " | onderlakens, idem; | |
| 1200 | " wollen dekens, in drie partij; | | |
| 150 | tweemans linnen | strooomkisten, idem; | |
| 650 | " " | bedlakens, idem; | |
| 150 | " wollen dekens, idem; | | |
| 2000 | nieuw model | ellemans bedlakens, idem; | |

ten behoeve van het nachtlager bij de koepees.

**Woerden,** te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitreeting enz.: de levering van:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1300 | overmans linnen | bedmikken; | |
| 1600 | " " | kussenmikken; | |
| 6000 | " " | boveslakens; | |
| 6000 | " " | onderlakens; | |
| 1000 | " wollen dekens; | | |
| 150 | tweemans linnen | strooomkisten; | |
| 650 | " " | bedlakens; | |
| 150 | " wollen dekens. | | |

**Amsterdam,** te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitreeting enz.: de levering van eenige waarschijnlijk van een aanbesteding, bestaand voor het nachtlager bij de koepees.

**Breda,** te 12 uren, door het genieeontrebestuur: 1a. het leggen der stelen, het metselen van vergaarbakken, het leggen der trottoirbanden en het afwerken der stoepen en bijwerken der goeds in de Grenskenstraat enz.; 2a. het leggen der riolen, het metselen van vergaarbakken, het leggen der trottoirbanden en het afwerken der stoepen en bijwerken der goeds in de Boschstraat enz.; 3a. het leveren van 120 gegoten garens tussen oost roosters en 15 dito ramen met balken voor de riolering van de Grenskenstraat en de Boschstraat; 4a. het leveren van 500 zinken privaatrechters, ten behoeve van de genoemde riolering.

**Haltem,** te 12 uren, door burg. en weth.: het aanbrengen van verscheidene in het schoolgebouw in de Kerkstraat.

**Groningen,** te 12½ uren, door burg. en weth.: het stellen eener sloot en ophoogen van een termijn langs het Winschotertdiep.

**'s-Hage,** te 1 uur, door burg. en weth.: 1a. de leuren van 5 dubbele ramen, ten dienste der nieuwe gemeentegeldskraak; 2a. het sloderen en bestraten van de Van-Ravesteynstraat.

**Cadzand,** te 1 uur, door het uitwaterend bestuur van het waterschap der Sluis aan de Watlingen, in het bestuursgebouw: het leggen van een steenen duiker in den straatweg nabij de Zuidpoort te Sluis.

**Hoorn,** bij den gemeentesecretaris: G. J. Hendrikse: de levering van 160,000 grijze vlakke Waaldsteenbikken en van 100,000 dito zijden voetpadsteenen.

**Buitenpost,** bij M. van der Molen: het bouwen eener nieuwe voorbuining in de Westerhorn op de oude bouwpad door L. Pol.

**Dinsdag, 6 Aug.**

**Carigane,** te 10 uren, door het bestuur der waterkering van den oud. polder Anna, in het gemeentehuis: het doen van steenbeschuttingen ter verdediging van den oesten van dien polder.

**Delfzijl,** te 11 uren, door den eersteaanw. ingenieur, in Tiwoli: het maken van een overstatie te Delfzijl. Bij. ter. 5 Aug., vóór 3 uren, op het bureau van genoemden ingenieur.

**Kruiningen,** door den architect W. Brandsma Jobse, in Den Burg: het maken van eene bouwmaterialen, met schuur, kantoor en bijbehorende werken, te plaatsen in den polder Prins-Alexander, aan den Wolfetpoortweg.

**Woensdag, 7 Aug.**

**Breda,** te 10 uren, in De Reunie: het bouwen eener bouwmaterialen, kantoorgen, enz.

**Muiderkondam,** te 12 uren, door het kuchuisje Muiderkondam, bij G. Lafage, buiten de Naardersche poort: het leveren, aanvoeren en verwerken van 100 stère grint en 10 stère gebiste puin, ten behoeve van de Oosterbergpaan.

**Goes,** te 12 uren, door het bestuur van den polder Schouge, aan de stuwwaterkeering: de aanleg en de herstelling der aarde-, kraan-, rijs, steenglooiings- en andere werken aan den zeedijk van dien polder.

**Leeuwarden,** te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van meubelen voor de gemeentelijke lol.

**'s-Gravenzande,** te 2 uren, in het koffiehuis te Spoorwijk Vloet: het bouwen van een bouwmanswoning.

**Westerwijtwerd,** te 3 uren, door den landbouwer B. Heerema: het bouwen van eene behuizing te Middelstum. Inl. bij J. Tilbrescher, te Middelstum.

**Menaldum** (bij Bolsward), bij A. R. Hantsma: het bouwen van een burgerhuis op nieuw terrein te Berlikumerzijlen. Inl. bij H. S. Reinsa, te Burgumerzijlen.

**Donderdag, 8 Aug.**

**Rotterdam,** te 12 uren, door het H. K. parochiekerkbestuur van den H. Dominicus, in Het Nederlandsche, aan de Kerke-Hoogstraat: de leidbouwerij met onderbouw voor de te zetten te bouwen bijkerk in de Oldenbarneveltstraat. Inl. bij den architect J. J. Margry, aldaar.

**Schagen,** te 1 uur, door het bestuur der Landbouwsociëteit, in Het Oude Slot: het bouwen van een koeienhuis, societeitslokaal en woning op de Hoogeside aldaar.

**Haarlem,** te 4½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het proc. het: de levering van stoep- en beloopplaatjes in de Rijksdienen onder Putten en Scheveld. Raming / 1000.

**Terschlooster,** bij H. L. baron Van Heemstra: het verzaiewen van de koninge en het doen van behoorlijke herstellingen aan de schuur, in gebruik bij E. Koopmans, te Huis-ter-Noord onder Onderwijde. Teekening bij Koopmans voorzeend. Inl. bij den architect J. Deenik.

**Vrijdag, 9 Aug.**

**Nijmegen,** te 11 uren, bij J. van Daan: het maken van een fabriekgebouw. Inl. bij K. Verhaegh.

**Amsterdam,** te 12 uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, ten dienste van het departement van Kolonien: de levering in 7 perc., van 300,000 stuks koffiekokers.

**Middelburg,** te 1 uur, ten kantore van den directeur der reg. en dom.: 1o. het verfraaien van den zijkwaarder, met het onderhoud tot 1 Mei '79 van dien zijkwaarder en van den dwarsdam, gelegen op de Rijkseilandsgronden in de Mosselkreek, voor den sluitdijk van den Jonera-Mariapolder; 2o. het leggen van kraanmat op de slijkwaarders nabij den polder de Kluisse-Stelle in den Braakman, met het onderhoud der zijkwaarders tot 1 Mei '79. Inl. bij den hoofdopzigter der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg. Aanw.: van no. 1 5 Aug., van no. 2 6 Aug., telkens te 2 uren.

**Zwolle,** te 2 uren, door het bestuur van den polder Dieze, ten raadhuize: het maken der gebouwen, schoorsteen en roeden kunstwerken ten behoeve van het te stichten Polderhuis aan de Wijhersvelddijk. Zijl nabij het Zwartewater. Inl. bij den architect J. L. van Essen. Aanw. 6 Aug., te 2 uren.

**Zaterdag, 10 Aug.**

**Brugge,** te 11 uren, aan het prov. bestuur: het vergraven en verbreeden van de Slijpgatvaart. Raming fr. 84,990.

**Leeuwarden,** te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eene walbeschoeiing langs een gedeelte van het Noordvliet en verdere werken tot verbetering van het roetpad naar de Poppeberg. Bij. ins. 9 Aug., vóór 's avonds 8 uren.

**Maandag, 12 Aug.**

**Maastricht,** te 10 uren, door het ministerie van kunnel. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de uitvoering van eenige werkzaamheden en herstellingen aan de gebouwen van het prov. gouvernement, aldaar. (Herbestedng.)

**Franeker,** te 12 uren, ten gemeentehuize van Franekeradeel: het maken van eene ophaalbrug in den kruisweg over de Franeker-Arumer-aclevaart te Hitzum. Aanw. 6 Aug., te 11 uren.

**Nieuw-en-St.-Joosland,** te 2 uren, door herkwoogden der Nederl. Herv. gemeente van Nieuw-en-St.-Joosland, in De Roode Leeuw: het bouwen van eene nieuwe consistoriekamer. Aanw. 7 Aug., te 10 uren.

**Dinsdag, 13 Aug.**

**Haarlem,** te 11 uren, door Emrik en Binger: het maken van een fabriekgebouw, lang ongeveer 60 M., breed 12 M., ingericht tot stoom-stroomkrakerij, op een terrein gelegen aan de Koningstraat. Inl. bij den architect D. E. L. van den Arend.

**Beachten,** te 7 uren, door burg. en weth. van Sualingerland: het uitbaggeren van de geul op de Wijde Ee ten westen van Bakkeveen, over eene lengte van circa 200 M. Aanw. 12 Aug., te 3 uren.

**Woensdag, 14 Aug.**

**Rotterdam,** te 1 uur, door den Raad van Bouger: het maken van een fabriekgebouw, lang ongeveer 60 M., breed 12 M., ingericht tot stoom-stroomkrakerij, op een terrein gelegen aan de Koningstraat. Inl. bij den architect D. E. L. van den Arend.

**Beachten,** te 7 uren, door burg. en weth. van Sualingerland: het uitbaggeren van de geul op de Wijde Ee ten westen van Bakkeveen, over eene lengte van circa 200 M. Aanw. 12 Aug., te 3 uren.

**Woensdag, 14 Aug.**

**Rotterdam,** te 1 uur, door de bewoningscommissie D. Verheul en C. Bruijnzeel, namens A. Kooze: de verbouwing en vergroeting van het Hotel-Centraal, café-restaurant aan de Hoofdstraat, aldaar. Aanw. 9 Aug., te 1 uur.

**Den-Helder,** te 1 uur, door het gemeentebestuur van Nieuwe-Niedorp: 1a. het bestraten van een gedeelte van den Nieuwe-Niedorperweg, ongeveer 2000 M.; 2a. het maken van een steenen duiker over de Binnendijksloot, nabij de Herv. kerk te Nieuwe-Niedorp. Aanw. 11 Aug., te 11 uren.

**Donderdag, 15 Aug.**

**Sneeuw,** te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den oud. polder Nieuwe-Neeuw, in Het Nederlandsch Logement: het maken van een steenen duiker in den zeedijk van dien polder over de Binnendijksloot, nabij de Herv. kerk te Nieuwe-Niedorp. Aanw. 11 Aug., te 11 uren.

**Woensdag, 21 Aug.**

**Sneeuw,** te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den oud. polder Nieuwe-Neeuw, in Het Nederlandsch Logement: het maken van een steenen duiker in den zeedijk van dien polder over de Binnendijksloot, nabij de Herv. kerk te Nieuwe-Niedorp. Aanw. 11 Aug., te 11 uren.

**Woensdag, 21 Aug.**

**Wommels,** bij S. D. Twerda: het bouwen eener burgerhuining. Inl. bij den timmerman B. J. Slooys, aldaar.

**Zaterdag, 17 Aug.**

**Zwijndrecht,** te 12 uren, door dijkgraf en hoogheemraden van den Zwijndrechtschen Waard, in de herberg van J. Pieterman: 1o. het bouwen van een waaggis voor noodmaterialen aan Nederkoren te Groote-Lindt; 2o. het leveren en inheien van vissenpalen en het planten van rasterpalen aan de Oosterdiensche ingelaten te Hendrik-Ido-Ambacht en het maken van brachoringwerk bij de Heerjansdamsche slaat; 3o. het verbaasten van den dijk op verschillende plaatsen in de gemeentes Zwijndrecht en Hendrik-Ido-Ambacht en het bestellen van de bringlooing aan Nederkoren te Groote-Lindt; 4o. het herstellen van de rijswerken aan Nederkoren en aan de Dordtsche- en Heerjansdamsche haven; 5o. het leveren van 685 M³ grint op de verschillende inplaatsen van de Zwijndrechtsche Waard.

**Sneeuw,** door het waterschapsbestuur van de Vereenigde Polders-van-Oosteinr, bij G. de Waal: het maken van steken van een kruisgat, groot 555 M², met bijlevering van 70 scheepstons afval van Doornikschen of Lessinessteen steen, 444 idem gewonen Doornikschen of Lessinessteen steen, en het maken van 252 M³ rijsbesing met vlechtlatoen.

**Woensdag, 21 Aug.**

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbinden van den spoorweg tusschen de brug over de Waal en den weg van den zeedijk tot de Betuwe en het maken van eenige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen, sinds 14 en 16 Aug., telkens te 1 uur. Raming / 171,000.

**Brussel,** te 12 uren, aan het station van den Noorderspoorweg: de bouw eener locomotievenloods, enz., bij het station Mechelen. Raming fr. 136,891.

**Woensdag, 28 Aug.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrichten, kleuren, afwerken en in-en buitenkanten van een paren dr(zeaal drooghok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**'s-Gravenpolder,** door kerkvoogdije: het schilderen van het orgel in de Herv. kerk aldaar.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Haarlem,** 16 Juli: het onderhoud aan gebouwen, bruggen, beschoeiingen enz. van den Haarlemmermeerpolder, over 1878/79; inzien inschr. waren:

| | | |
|---|---|---|
| pers. | 1. L. Huisbos, te Haarlemmermeer, | / 3358.80; |
| " | 2. L. Kievit, idem, | / 3485; |
| " | 3. K. Keukenaar, idem, | / 900; |
| " | 4. L. Huisbos, | / 1224.50; |
| " | 5. H. Verhagen, te Bennebroek, | / 840; |
| " | 6. W. Cappie, te Heutzijk-en-Polanen, | / 1998; |
| " | 7. J. Huisbos, | / 2013. |

**Voorschoten,** bij H. L. baron Van Heemstra: het verzaiewen van de koninge en het doen van behoorlijke herstellingen aan de schuur, in gebruik bij E. Koopmans, te Huis-ter-Noord onder Onderwijde. Teekening bij Koopmans voorzeend. Inl. bij den architect J. Deenik.

**Vrijdag, 9 Aug.**

**Nijmegen,** te 11 uren, bij J. van Daan: het maken van een fabriekgebouw. Inl. bij K. Verhaegh.

**Amsterdam,** te 12 uren, door de Nederl. Handelmaatschappij, ten dienste van het departement van Kolonien: de levering in 7 perc., van 300,000 stuks koffiekokers.

**Middelburg,** te 1 uur, ten kantore van den directeur der reg. en dom.: 1o. het verfraaien van den zijkwaarder, met het onderhoud tot 1 Mei '79 van dien zijkwaarder en van den dwarsdam, gelegen op de Rijkseilandsgronden in de Mosselkreek, voor den sluitdijk van den Jonera-Mariapolder; 2o. het leggen van kraanmat op de slijkwaarders nabij den polder de Kluisse-Stelle in den Braakman, met het onderhoud der zijkwaarders tot 1 Mei '79. Inl. bij den hoofdopzigter der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg. Aanw.: van no. 1 5 Aug., van no. 2 6 Aug., telkens te 2 uren.

**Zwolle,** te 2 uren, door het bestuur van den polder Dieze, ten raadhuize: het maken der gebouwen, schoorsteen en roeden kunstwerken ten behoeve van het te stichten Polderhuis aan de Wijhersvelddijk. Zijl nabij het Zwartewater. Inl. bij den architect J. L. van Essen. Aanw. 6 Aug., te 2 uren.

**Zaterdag, 10 Aug.**

**Brugge,** te 11 uren, aan het prov. bestuur: het vergraven en verbreeden van de Slijpgatvaart. Raming fr. 84,990.

**Leeuwarden,** te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van eene walbeschoeiing langs een gedeelte van het Noordvliet en verdere werken tot verbetering van het roetpad naar de Poppeberg. Bij. ins. 9 Aug., vóór 's avonds 8 uren.

**Maandag, 12 Aug.**

**Maastricht,** te 10 uren, door het ministerie van kunnel. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: de uitvoering van eenige werkzaamheden en herstellingen aan de gebouwen van het prov. gouvernement, aldaar. (Herbestedng.)

**Franeker,** te 12 uren, ten gemeentehuize van Franekeradeel: het maken van eene ophaalbrug in den kruisweg over de Franeker-Arumer-aclevaart te Hitzum. Aanw. 6 Aug., te 11 uren.

**Nieuw-en-St.-Joosland,** te 2 uren, door herkwoogden der Nederl. Herv. gemeente van Nieuw-en-St.-Joosland, in De Roode Leeuw: het bouwen van eene nieuwe consistoriekamer. Aanw. 7 Aug., te 10 uren.

**Dinsdag, 13 Aug.**

**Haarlem,** te 11 uren, door Emrik en Binger: het maken van een fabriekgebouw, lang ongeveer 60 M., breed 12 M., ingericht tot stoom-stroomkrakerij, op een terrein gelegen aan de Koningstraat. Inl. bij den architect D. E. L. van den Arend.

**Beachten,** te 7 uren, door burg. en weth. van Sualingerland: het uitbaggeren van de geul op de Wijde Ee ten westen van Bakkeveen, over eene lengte van circa 200 M. Aanw. 12 Aug., te 3 uren.

**Woensdag, 14 Aug.**

**Rotterdam,** te 1 uur, door de bewoningscommissie D. Verheul en C. Bruijnzeel, namens A. Kooze: de verbouwing en vergroeting van het Hotel-Centraal, café-restaurant aan de Hoofdstraat, aldaar. Aanw. 9 Aug., te 1 uur.

**Den-Helder,** te 1 uur, door het gemeentebestuur van Nieuwe-Niedorp: 1a. het bestraten van een gedeelte van den Nieuwe-Niedorperweg, ongeveer 2000 M.; 2a. het maken van een steenen duiker over de Binnendijksloot, nabij de Herv. kerk te Nieuwe-Niedorp. Aanw. 11 Aug., te 11 uren.

**Donderdag, 15 Aug.**

**Sneeuw,** te 3 uren, door het bestuur der waterkeering van den oud. polder Nieuwe-Neeuw, in Het Nederlandsch Logement: het maken van een steenen duiker in den zeedijk van dien polder over de Binnendijksloot, nabij de Herv. kerk te Nieuwe-Niedorp. Aanw. 11 Aug., te 11 uren.

**Wommels,** bij S. D. Twerda: het bouwen eener burgerhuining. Inl. bij den timmerman B. J. Slooys, aldaar.

**Zaterdag, 17 Aug.**

**Zwijndrecht,** te 12 uren, door dijkgraf en hoogheemraden van den Zwijndrechtschen Waard, in de herberg van J. Pieterman: 1o. het bouwen van een waaggis voor noodmaterialen aan Nederkoren te Groote-Lindt; 2o. het leveren en inheien van vissenpalen en het planten van rasterpalen aan de Oosterdiensche ingelaten te Hendrik-Ido-Ambacht en het maken van brachoringwerk bij de Heerjansdamsche slaat; 3o. het verbaasten van den dijk op verschillende plaatsen in de gemeentes Zwijndrecht en Hendrik-Ido-Ambacht en het bestellen van de bringlooing aan Nederkoren te Groote-Lindt; 4o. het herstellen van de rijswerken aan Nederkoren en aan de Dordtsche- en Heerjansdamsche haven; 5o. het leveren van 685 M³ grint op de verschillende inplaatsen van de Zwijndrechtsche Waard.

**Sneeuw,** door het waterschapsbestuur van de Vereenigde Polders-van-Oosteinr, bij G. de Waal: het maken van steken van een kruisgat, groot 555 M², met bijlevering van 70 scheepstons afval van Doornikschen of Lessinessteen steen, 444 idem gewonen Doornikschen of Lessinessteen steen, en het maken van 252 M³ rijsbesing met vlechtlatoen.

**Woensdag, 21 Aug.**

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbinden van den spoorweg tusschen de brug over de Waal en den weg van den zeedijk tot de Betuwe en het maken van eenige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen, sinds 14 en 16 Aug., telkens te 1 uur. Raming / 171,000.

**Brussel,** te 12 uren, aan het station van den Noorderspoorweg: de bouw eener locomotievenloods, enz., bij het station Mechelen. Raming fr. 136,891.

**Woensdag, 28 Aug.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrichten, kleuren, afwerken en in-en buitenkanten van een paren dr(zeaal drooghok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**'s-Gravenpolder,** door kerkvoogdije: het schilderen van het orgel in de Herv. kerk aldaar.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Haarlem,** 16 Juli: het onderhoud aan gebouwen, bruggen, beschoeiingen enz. van den Haarlemmermeerpolder, over 1878/79; inzien inschr. waren:

| | | |
|---|---|---|
| pers. | 1. L. Huisbos, te Haarlemmermeer, | / 3358.80; |
| " | 2. L. Kievit, idem, | / 3485; |
| " | 3. K. Keukenaar, idem, | / 900; |
| " | 4. L. Huisbos, | / 1

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

### BINNENLAND.

— Op de voordracht voor benoeming in het hoofdonderwijs aan de scholen voor meer uitgebreid lager onderwijs voor jongens te Rotterdam zijn geplaatst de heeren J. H. Boekman, G. W. Bruin Middel en J. J. G. Rieker, allen aldaar.

PRIJSVRAGEN, UITGESCHREVEN DOOR DE MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

EERSTE PRIJSVRAAG.

**Zes Woonhuizen, op paalfundeering, voor den deftigen stand.**

Het terrein is rechthoekig en de voorgevels liggen lange een straat breed 20 M. Ieder huis zal hebben eene breedte van 6 à 7 M. en met de tuin eene diepte van 40 M.

De voorwaarden bij het ontwerpen is acht te nemen zijn:

dat de hoofdzijde en de inwendige inrichting, geheel in overeenstemming moeten zijn met den tegenwoordigen tijd, en de zeden die een Nederlandsch gezin gewoon is zich te stellen;

dat de diepte der woonhuizen wordt vrijgelaten, doch daarentegen bepaald, dat, in afwijking van den karakterlooozen vorm en eentonigen huizenbouw, ieder woonhuis een eigenaardig bouwkarakter zal hebben en een vastgesteld aantal vertrekken, die gemak in de dienst en de bewoning waarborgen;

dat bij de toepassing van constructie en bouwmaterialen, de vormen en de kosten geschikt moeten zijn voor den Nederlandschen bodem, het klimaat en de gebruiken der maatschappij.

dat het ontwerp door eene memorie toegelicht en met de noodige plans, gevels, doorsneden en détails, volkomen duidelijk, moet ingezonden worden.

De plans, doorsneden en achtergevels worden verlangd op de schaal van 1 cM. per M., de voorgevels op 2 cM. per M. en de détails op 5 cM. per M.

De tekeningen zoogen niet als schetsen worden behandeld, maar moeten net zijn afgewerkt.

Voor het dor bekroning waardig gekeurde ontwerp wordt uitgekeerd het *getuigschrift der Maatschappij*, met de premie van *Drie Honderd Guldens*.

TWEEDE PRIJSVRAAG.

**Eene Verhaandeling over den Scholenbouw of eenig onderdeel daarvan, voor Scholen van Lager Onderwijs.**

Aan de mededingers wordt vrijheid gelaten, om den beste met scholen in zijn gebied, dan wel voor een gedeelte, toe te lichten, met de vermelding hoe deze op Nederlandschen bodem behoort te zijn.

De onderdeelen, die ontrent scholen verlangd worden, zijn:

*a.* De plaatsbepaling van schoolgebouwen, gymnastiek- en teekenlokalen, benevens onderwijsvereistingen; bovendien het uiterlijk aanzien der gebouwen te omschrijven, in den meest uitgebreiden zin.

*b.* Het schoolmeubilement, als tafels, banken, barbarden, kasten, kachels en privaten.

*c.* De verwarming en ventilatie, benevens de dag- en avondverlichting.

De verhandeling, met figuren of schetsen in den tekst toegelicht, moet practisch en zoo volledig mogelijk om den drie bovengenoemde onderdeelen, of wel alleen te zamen, in een duidelijk en onderling verband behandelen, aangevende wat in Nederland reeds bestaat of daarvan nog ontbreekt.

Voor het der bekroning waardig gekeurd antwoord, wordt uitgekeerd het *getuigschrift der Maatschappij* met de premie van *Honderd Vijftig Gulden*.

DERDE PRIJSVRAAG.

**De beide gevels van een Hoekgebouw op een ruim plein, met aanduiding der plaatsverdeeling.**

Het terrein is rechthoekig, de voorgevel langs een ruim plein is 15 M. en de zijgevel 7 M. breed.

De hoek mag afgerond of schuin weggenomen worden.

Het parterre-ruim moet bestemd zijn voor een winkel, in artikelen van weelde en smaak, met kantoor; het zal een afzonderlijken binnen- en buitengang hebben voor de bewoonning van drie verdiepingen.

De zijl en hoogte van het gebouw worden vrijgelaten, mits die aan de eischen en behoeften van dezen tijd beantwoorden.

Men verlangt de gevels en doorsnede op 2 cM. per M. getrokken en met kleuren toegelicht. De omschrijving van het ontwerp en zijn constructie moeten duidelijk in eene memorie toegelicht worden.

Voor het der bekroning waardig gekeurde antwerp, wordt uitgekeerd het *getuigschrift der Maatschappij* met de premie van *Vijftig Gulden*.

De antwerpen worden vrachtvrij ingewacht vóór of op primo November 1879, aan het gebouw der Maatschappij, *Wijde Kapelstraat* 2, te *Amsterdam*.

## Varia.

**Een zeilspoorwagen.** De *Scientific American* beschrijft zulk een wagen, als er thans gebezigd worden op de langste trajecten der woestijn pruiriën, b. v. op den Kansas-Pacific Railroad. Deze wagens worden gemeld gemiddeld 30 Engr. mijlen, bij sterken wind 40 mijlen in het uur af te leggen. Ze gaan, evenals de ijsboot, sneller dan de wind die haar drijft. Het vaartuig heeft 6 raderen, elk 30 duim in doorsnede, is 6 voet lang en weegt 600 pond (Engelsch); de mast is 11 voet hoog en het zeil heeft ruim 80 □ voet oppervlakte. Hoofdeelrijk ten behoeve van den eigen dienst der spoorwegadministratie wordt van deze wagens gebruik gemaakt. In het stuk van het Amerikaansche Tijdschrift wordt berizoerd aan de oefwagens, die reeds vóór eenige honderd jaren in gebruik zijn geweest, vooral in Holland.

**Het onverbrandbaarmaken van kleedingstukken.** — De stoomketel-inspecteur Siebdrat, te Dresden, heeft proeven genomen met het dreuken van kleedingstukken met onverbrandbare stoffen. Eene 5 pct. en daarna een 10 pct. oplossing van alum gaven geene goede resultaten: de stoffen brandden evenmin met een lichte vlam. Ook werden de stoffen door de behandeling met alum leelijk voor het oog. Eene 5 pct oplossing van phosphorzure ammoniak gaf uitstekende resultaten: tot brandden de kleederen niet meer met een lichte vlam, maar verkoolden slechts. Een oplossing, die 5 pct alum en 5 pct. phosphorzure ammoniak bevatte, maakte dat linnen en katoenen stoffen niet meer brandden. De met phosphorzure ammoniak behandelde stoffen bezalden zelfs niet, als ze vooraf met boraxzuur sterk ingewreven waren. Het kruit perste, maar liet de stoffen onverbrand. De kosten van het drenken van een kleed bedragen ongeveer *f* 1.50.

**Verwarming van spoorwegrijtuigen.** Het schijnt welhaast vroeg iets over verwarming van spoorwegrijtuigen tor overwoging te geven is een tijd, waarin men meer dan ooit de behoefte aan een doelmatiger afvoering der verhitte rijtuigen gevoelt, doch wij meenen dat juist te ernstig kan gedacht worden aan het nemen van maatregelen, die den tegen den aanstaanden winter uitgezonden kunnen zijn, ingeval dat toch er eerst dan aan begon.

Reeds vroeger hebben we met een enkel woord melding gemaakt van de methode van Regray ter verwarming van spoorwegrijtuigen. Regray, hoofdingenieur van den Franschen Oosterspoorweg, bevogt in effe te verwarmen coupé, ter plaatse waar zich de voeten der reizigers bevinden, gietijzeren in den vloer ingewerkte stoven, die een lange hebben gelijk aan de breedte binnenwerks van de verschillende coupé's. In deze stoven circuleert water, dat in een bijzonderen, voor dit doel geconstrueerden ketel wordt verwarmd. Iedere wagen bezit zijn eigen ketel, die ingevoerd den vorm van een prisma heeft en met cokes gestookt wordt. De cokes bevinden zich in het binnengedeelte van den ketel, terwijl het te verwarmen water tusschen het buitenschot (dat met vilt bekleed is) en het schot, dat de cokes-ruimte begrenst, opgesloten is. Een buis, die met de cokesruimte in verbinding staat en even boven de kap van het rijtuig uitsteekt, dient ter verwijdering der gasvormige verbrandingsproducten.

Het verwarmde water gaat door buizen uit den ketel naar de verschillende stoven in de coupé's en komt afgekoeld, door een tweede reel buizen, in den ketel terug. Een veiligheidsbuis, in den ketel aangebracht, dient ter voorkoming van een overdruk in het tuseel. Door dit systeem wordt een zeer voldoende verwarming verkregen, terwijl het bovendien het voordeel medebrengt, dat de reizigers niet lastig worden gevallen door de andere onverwijdelijke verwieseling der afgekoelde stoven tegen warme. Een nadeel o. a. is, dat de apparaten voortdurend moeten gestookt worden, daar anders, b. v. des morgens, het water niet de gewenschte temperatuur zou bezitten, terwijl bij intredende vorst de buizen en stoven licht zouden kunnen stukvriezen. Deze en andere nadeelen hebben den uitvoerper aanleiding gegeven een andere methode uit te denken, die ook reeds op den Franschen Oosterspoorweg in gebruik gekomen is. Door verschillende proefnemingen op groote schaal zal men dus kunnen uitmaken, welke van beide de voorkeur verdient.

Bij de tweede is Regray teruggekomen van het gebruik van vaste stoven, en heeft dich ten doel gesteld de meest afgemeene methode — die met losse waterstoven — te verbeteren. Deze, hiertoe de tijen uitsluitend in gebruik, heft, zoals een ieder weet, aanmerkelijke nadeelen: afgeschreden van den last, dien de stoven vervoeren heft bij een in- en uitstijgen, leveren zij het bezwaar op, dat de verwarming er slechts hoogst gebrekkig door geschiedt, daar in den regel tegen het einde van het traject de temperatuur der stoven slechts luttel hooger is dan de haar omringende lucht. Hierin kan voorzien worden door op verschillende stations gedurende het traject de afgekoelde stoven door nieuwe te vervangen. Ons tegenover te komen aan de reis bezwaren, die hiermede gepaard gaan, heft Regray sedert den afgelopen winter de volgende inrichting gemaakt, die tenogte zeer voldaan heft. Bekwaam de persons bevindt zich in een klein gebouwtje een gemetselde kuip van ruim vier en een halven meter diepte, die met water genoegzaam gevuld is en door ingeleiden stoom op een temperatuur van 100 gr. gehouden wordt. Boven de kuip en duurin, dichtbij den bodem, bevinden zich twee kettingraderen, waarover twee ketens in verticale richting loopen, die 38 ramen dragen, geschikt om de stoven op te nemen. Het gehoele toestel wordt door een kleine stoommachine van twee paardekracht in langzame beweging gebracht, waardoor ieder ramen, en dus ook de stoof, die er in opgehangen is, langs den *ejaculateur* of *spuitmeester* gedurende ongeveer vijf minuten door het water gevoerd wordt. Deze tijd is voldoende om het water, dat zich in de stoven bevindt, op een temperatuur van ongeveer 90 gr. te brengen. De jacobsladder wordt bedient door twee werklieden: de een set de stoven in de ramen, terwijl de tweede de verwarmde er uit verwijdert en op een ijzeren karretje laadt, dat door een derde naar den aan het perron zich bevindenden trein wordt gereden, teneinde de afgekoelde stoven door nieuwe te vervangen. De stoven worden in den herfst met water gevuld, groot gedeelten en eerst weer in het voorjaar, als de rijtuigen niet meer behoeven verwarmd te worden, geledigd.

Een jacobsladder kan vier en dertig stoven bevatten; daar er zich in den regel vijf en twintig tegelijk in het water bevinden en, zoals gezegd is, iedere stoof vijf minuten in het water blijft, geeft de jacobsladder om de twaalf seconden een verwarmde stoof af. Den hatsten winter waren er op den Franschen Oosterspoorweg meer dan elf duizend dergelijke stoven in gebruik.


**ADVERTENTIËN**

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

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

**Advertentiën.**

De COMMISSIE belast met het oprigten van een

**overdekte kegelbaan,**

in de *RUITEN-SOCIETEIT te ZUTPHEN*, noodigt HH. ARCHITECTEN uit,

**een plan te ontwerpen,**

waarvan de kosten **niet meer** zullen bedragen dan *f* 1200.—.

Aan het **plan met omschrijving**, dat in doelmatigheid, solliditeit en schoonheid, het best gekeurd wordt, zal eene **premie** toegekend worden van *f* 50. De inzending moet plaats hebben voor of op **15 Augustus** a.s.

**Inlichtingen** betreffende plaats en ruimte zijn te bekomen bij den ondergeteekende.

Namens de Commissie,
MUNDER.

Zutphen, Lange Hofstraat C 207.

**PASSERDOOZEN**

in alle genres en prijzen, ook die welke reeds sedert eenige jaren op de meeste Bergen- en Amusementsbeurs met succes worden gebruikt worden.

**Uitmuntende kwaliteit, buitengewoon lage prijsnotering.**

Te verkrijgen in het **Magazijn van Toonbehoeften voor Bouwkundigen**, van

**Th. J. DOBBE te Utrecht.**

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zeilen- en Tarlitzeil-gieten in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Nzijde* 15, **Rotterdam.**

**Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prima belgoen **LIJNOLIE** — gekookte- en Standolie — Papaverolie.

Hoofdkrijt voor Nederland der **Engelsche LAKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey bij Londen.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Bökerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebeerd en uitgevoerd.

S. OCHTMAN & ZOON, te *Zwolle*, geeft uit:

**DE MAATSCHAPPELIJKE WAARDE**

van

**ONZEN ARBEID EN VAN ONZE KENNIS,**

door

**J. G. LUGTEN.**

Prijs *f* 0.50

**Hk. JONKER & ZOON,**

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dom-nekrachten.** Prima **Portlandcement** der Barham Company, Amerikaansche **smaralschijven** der Tuxite Company, roer zagen, schroeven, fabriekgereedschap, enz., 1e kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**

**DE JONGH & Co.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in heel- of gedeeltenconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 250 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Stoom- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

**TEEKEN-PAPIEREN,**

**van CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van hiervoorgenoemde Firma, waarvan hij voorbeelding in de verschillende buitenlandsche bouwkundige Tijdschriften of bladen, toonders liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

**Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen van Th. J. DOBBE te Utrecht.**

Aan de Stoomzaagwerf van D. WEEGEWIJS, Rijnstraat 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend verrigtingen,

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot weltgericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alwaals is **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**Neuchâtel Asphalte Company Lte. London.**

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**

van

**VAL DE TRAVERS,**

geeft bericht dat door haar tot eenige AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** 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 & Cº te Arnhem. — Alle stukken en advertentiën te adresseeren aan den Redacteur F. W. VAN GENDT JGzn. te Arnhem. — Uitgave van D. A. THIEME.

Dertiende jaargang. Nº. 32. Zaterdag 10 Augustus 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorafbetaling 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.

### EEN NIEUW UITMUNTEND TIJDSCHRIFT.

De eerste jaargang van een tijdschrift is doorgaans goed sonderingel." Dit is ook het geval met het *Zeitschrift für Bauhunde* van Dr. W. Wittmann, waarvan onlangs de twee eerste afleveringen verschenen zijn bij Theod. Ackermann, te München. De ondertitel luidt: *Organ der Architekten- und Ingenieur-Vereine von Bayern, Württemberg, Baden, Strassburg, Frankfurt am Main, Mittelrhein, Niederrhein-Westphalen und Oldenburg* (vier afleveringen 's jaars kosten 30 francs). Het eerste opstel van *Möhring* I (voorgenoemdelijke verhandelingen) heft tot titel: *Die Entwickelung des Transportwesens in neuerer Zeit, dour Baresch.* De schrijver wijst o. a. op de Noordamerikaansche kanaalboten van Baxter, vroeger in *De Opmerker* besproken. Dat zij elders nog niet veel aangewend worden, schrijft hij daaraan toe, dat de voor het stabiel gegaande (voor de schroef gemangenene) diepte er niet voorhanden en de kanaalvaart er niet van groot gewicht is. De laatste eenstandigheid bestaat toch niet in Nederland. Wanneer men eindelijk eens in ons linke kanalen zal graven en de belangen van vloting en scheepvaart in overeenstemming te brengen zijn, dienke men ook aan Baxter. Op het Erie-kanaal is en de snelheid tweemalen zoo groot als vroeger (met paarden) en de kosten zijn slechts de helft. Ook de leftijdsbepraart wordt door Baresch aanbevolen voor tronsvoerde waterm, waar de diepgang en het getal daaren gering zijn.

De schrijver spreekt over de snelle ontwikkeling van het verkeer sinds den aanleg van spoorwegen, hij gelooft niet, dat deze nu zal blijven voortgaan, omdat de lieve God er voor zorgt, dat de bonnen niet in den hemel groeien." De wetten der natuur stellen altijd grenzen. De snelheid zal dan niet veel toenemen, de kosten van vervoer zullen niet veel afnemen. Maar het getal spoorwegen zal dich nog sterk uitbreiden. De kunst van exploiteeren heft niet gelijken tred gehouden met die van aanleggen. De werkzaamheid werd afgeleid van het veld van den arbeid en geleid naar dat der speculatie. *Decentralisatie* van het verkeer zal, vereenigd met minder cijfers van het *politiek*, de exploitatie-kosten doen dalen, door een gelijkmatiger verdeeling van het verkeer op een grooter aantal banen die overbelasting op enkele verminderen, en daardoor ook de hoge kosten voor veiligheidsmaatregelen.

Maar daartoe is een voorafgaande juiste beoordeeling van de behoeften noodig. Het middel moet worden bepaald naar het doel. De meeste banen zullen dus een *zand spoor* moeten hebben. De schrijver wil geen staatsbanen, omdat de Staat geen rijverheid moet drijven (niet bij niet voorbij, dat een spoorweg een monopolie is?). Hij acht, ten slotte, George Stephenson na: «Jongens! ik zal den dag niet beleven, maar gij zult hem zien, waarop men niet meer op ijzer rijdt van dorp tot dorp!"

Het tweede opstel (van Funk) handelt over *den dauer der spoorstaven*. Hij toont aan, dat die van Bessemer's staal de duurzaamste zijn. Na een drietal decimgevallen verkeer op een baanvak aan het station Oberhausen waren slechte 4% onbruikbaar geworden, terwijl dit cijfer voor puddelstaal steeg tot 33%. De gemiddelde slijting van 1 millimeter in de hoogte der spoorstaaf van Bessemerstaal heft plaats:

1°. bij fluwe stijging en rechte bochten, zulke er 10 tot 12 millioen tonnen brutto-last overheen gereld zijn. (Zij zijn dus eerst gebeel afgesleten, dat is in 't geheel 12 millimeter, rekenende op een dagelijksch vervoer van 3100 tonnen, na 118 jaren!);

2°. bij banen met middelbare stijging en bochten na een vervoer van 6 tot 8 millioen tonnen;

3°. bij baanvakken met hellingen van $\frac{1}{40}$ tot $\frac{1}{25}$ en middelbare bochten na een vervoer van 4 tot 5 millioen tonnen;

4°. bij banen met nog sterker helling en scherpe bochten na een vervoer van 1 tot 2 millioen tonnen.

In een volgend opstel van den bekenden wiskundige Weyrauch: *Theorie der elastiges Bogentrager*, behandelt hij de geboges liggers analytisch, gelijk bij dit voor de rechte liggers reeds deed in zijne *Theorie der continuirlichen und einfachen Trager*. Deze bijdrage is nog niet voltooid.

Daarna volgt: *Der Neubau der Akademie der bildenden Künste zu München*, met 6 platen, door Prof. Von Neureather. Vervolgens: *Geometrische Krähtentheorie und Anwendung derselben auf die Stabilitätsbestimmung von Stützmauern und Gewölben.*

Onze tienna tit het gebied der toegepaste krachtleere, zegt de schrijver, eigent zich meer voor de graphische behandeling dan de leer van den statischen tegen belastingsmomenten en het onderzoek van deze banden ten aanzien hunner stabiliteit. Hier kan het voordeel van grootere nauwkeurigheid, dat de berekening in de meeste andere gevallen oefenkt, zich niet doen gelden, want daar de onderstellingen, waarvan tot heden alle onderzoekingen uitgegaan zijn, niet juist aan de werkelijkheid beantwoorden, bezitten ook de op grond der uitvoerigste analytische ontwikkelingen verkregen formulen slechts de waarde van benaderings-uitkomsten. Daar bovendien de meeste dezer formulen onstellig en tijdrovend zijn bij de toepassing, zal elke graphische methode, die, op gelijke onderstellingen gegrond, op eenvoudiger wijze tot het doel voert, boven de gewone berijfering te verkiezen zijn. De schrijver ontwikkelt daarom een nieuwe geometrische methode tot bepaling van den aanblink en toont de toepassing daarvan op de vaststelling van de afmetingen der steunmuren aan.

Bijdrage 7: *Ueber die Nachtheile einer verkehrten Steigung der Berglich-Märkischen Eisenbahn*, von Frith.

Deze ingenieur werd geroepen als scheidsrechter in een geschil tusschen twee spoorweg-maatschappijen. De *Rheinische Eisenbahn* had een zijtak: Troisdorf-Speldorf aangelegd, waarvoor de *Bergisch-Märkische Eisenbahn* bij een kruispunt haren weg over een lengte van 100 meter, 3 M. verhoogd had. De gloeding en de korte afstand van het station Mulheim dwongen haar nu tot het aanwenden van meer trekkracht, waarvoor zij vergoeding eischte. De *Rheinische* achtte de vordering te hoog. Beide maatschappijen onderwierpen het geschil aan de beslissing van den heer Frith.

De eerste vraag, die zich voordeed, was: Is de klimming een *verwerkelijke*?

Er zijn natuurlijk (zie ook Lanzhardt, *Vorträge über Eisenbahnbau*) klimmingen aan gering, dat de trein, aan de andere zijde van het verdeelpunt met ook een snelheid kan halen, dat duurlijk trekkracht en duurlijke tijd noodig zijn alsof het baanvak horizontaal was. Een hoofdvraagstuk hierbij is, dat de klimming en de daling gelijke lengte en gelijken hellingshoek hebben. Dan is de noodige trekkracht, volgens de bekende formule, voor het

oprijden $Q(n + \text{tang } \alpha)$
afrijden $Q(n - \text{tang } \alpha)$

dus te zamen 2 $Qn$

gelijk op het even lange horizontale baanvak. Gelijk vanzelf spreekt, blijft deze stelling slechts juist, zoo lang het niet noodig is bij het afrijden van de helling een gedeelte van het bij het oprijden genomen bewegingsmoment weer te vernietigen door remmen, of ons lang de vermeerdering van snert bij het duiten niet lang genoeg kan werken om den trein eene bedoelelijke snelheid mede te deelen, dus zoolang de daling kort genoeg is.

De onverschillige klimmingen wisselen af naar den last en de snelheid der treinen, en kunnen den voor deelige baanvakken, die met verschillende treinen heenden worden, niet standvastig zijn, noch van hellingsbuik noch wat lengte betreft. Als voorbeeld diene slechts dit:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,5 m. snelheid | is de seconde overeen. klimm. | | | | | $\frac{1}{40}$ |
| 9,5 | » | » | » | » | » | $\frac{1}{70}$ |
| 12 | » | » | » | » | » | $\frac{1}{94}$ |
| 14 | » | » | » | » | » | $\frac{1}{114}$ |

G., 7 Aug. 1878. R. v. K.

*[Wordt vervolgd.]*

### DE INTERNATIONALE TENTOONSTELLING TE PARIJS.

*Mijnheer de Redacteur!*

Naar aanleiding van het ingezonden artikel van X. X. in uw geëerd blad van 27 Juli l.l. getiteld »Nederland op de internationale Tentoonstelling te Parijs", kan ik niet in gebreke blijven ook in *De Opmerker* mijn gevoelen bekend te maken, overeenkomstig de *Arnhemsche Courant* van 18 Juli l.l.

Met de plaatsing zelf is mij bepaald verplichten. Mij dunkt, Mijnheer de Redacteur, wanneer men voor het feit staat, dat circa honderd nederlanders en, naar men zegt, een veel grooter aantal industrieelen te zamen op de Parijsche Wereldtentoonstelling plaatsgevraagd en niets ingezonden hebben, dat men dan wel degelijk vragen mag en vragen moet: wat kan daarvan wel de reden zijn? Is *gebrek*, dat hier wel degelijk de schuld elders te zoeken is, dan bij de industrieelen hiertelande.

In de *Arnhemsche Courant* heb ik het vermoeden uitgesproken en herhaal dit hier, dat de ontwerpers verkeep met Parijsche Wereldtentoonstelling eene bijdragen om de Nederlandsche Industrie op de Internationale Expositie te Parijs te vertegenwoordigen, werd mij door gemelde Commissie een programma toegezonden. Na het lezen ervan besloot ik mijne inlichtingen te vragen en schreef ik, uitvoerig elk artikel besprekende, aan den heer Secretaris. De heer Jonkheer heeft mij evenwel in zijn antwoord niet kunnen overtuigen, dat het inzenden van instrumenten te Parijs, met een zijn eene zeer kostbare, maar overal ook niet eene zoo gewenschte zaak, daar de Hoofdcommissie mij minder waarborgen bood voor mijne zaken, dan in gewone gevallen eene zending per spoor heeft, van de verschillende spoorwegdirecties.

Art. 5 zegt toch, schat de Nederlandsche Hoofdcommissie zich niet verantwoordelijk stelt voor de schade, die mocht worden berokkend door ontvreemding of beschadiging der goederen."

Met art. 4 schijnt X. X. niet bekend te zijn. Volgens dit artikel is het de taak van den architect-gewest, in het belang van eenheid en sierlijkheid, de collective eindgave tant te stellen en wel uit een zoo ruime baan, de heere namelijk van de inzenders, die volgens het programma van de Hoofdcommissie, goed gevuld gemeld worde.

De Commissie schijnt art. 7 niet toegepast te hebben, getuige het algemeene oordeel over de qualiteit en vele goederen. Wanneer die qualiteit der ingezonden voorwerpen zoo beriepelijk is, dan ware het dunkt mij raak, ja plicht geweest van de Hoofdcommissie, deze te weigeren, zelfs op gevaar af, dat niets gemposeerd kon worden.

Art. 6 zegt: «het decoreeren van het hoofdgebouw zal door de Nederlandsche Regeering geschieden." In hoeverre is, naar het algemeen oordeel, daaraan voldaan? Zijn de samaan, die de Regeering daarvoor beschikbaar gesteld heeft, wel verstandig gebruikt? Is de oud-Hollandsche gevel, de onderwerkte kamers tot berging van oude vreemde waren en modellen en als publieke aantrekking aan den langsten inschrijver gegund? En waare het niet beter geweest deze zaken schietwegs te laten, vooral onze pogen is nationale kleeding, die waarmeent niets met onze kunst of industrie te maken hebben. Wanneer men die zaamen besteed had, om al de goederen van inzenders naar en van Parijs terug te zenden, zoals op vorige tentoonstellingen geschied is, dan ware voorzeker meer afdeeling een beter figuur gemaakt hebben.

Mijnheer de Redacteur, ik betwijfel of het onverschilligheid van onze industrieelen is, of, zoals de heer Van Kerkwijk zegt, rdat wij niets doen willen wanneer het ons geld kost" dat ons veleu plants gevraagd en er geen gebruik van gemaakt hebben. Ik geloof, dat het een zekere zelfstandigheid toont, de prijzenwaardig is; aan het edle lotbe Regeering ist eindelijke" gekeuren wij niet meer, wij hebben geen lust ons geld, dat zeker zeer vele industrieelen ongewaardigd beter gebruikt kan worden, te geven om onkosten te dekken, die legio kunnen zijn.

Het is gemakkelijk gezegd: zoone industrieelen hebben niets over voor hun vak"; het is gemakkelijk voor de heers van anderen te beschikken, zoleen het programma van de Nederlandsche Hoofdcommissie, dat te weten dat het niet een paar gulden te doen is.

Ik heb daarom mijne aanvraag teruggenomen; gaarne had ik geexposeerd, geen luxeartikel of belangenschrift heeft mij teruggehouden, maar uitsluitend het practische, het praktische, dat mij niet aanlokkelijk genoeg toeschien, dat mij geen waarborg gaf, dat ik mijne zaken ongeschonden zou terugontvangen, bovenien vele gebleken bezwaren, die door de Commissie op de schouders der inzenders gelegd werden.

Ik neem ten volle de woorden van X. X., dat de schuld ligt in verkeerd begrepen zuinigheid; de taak is niet hij den kop aangevat, wat in Nederland zoo dikwijls het geval is.

Zoor juist zegt de heer Van der Kellen Jr.: «Bezoekers uit het na te gaan, hoeveel tonnen goeds deze wereldtentoonstellingen verslonden hebben"; ik vraag er bij, — op deze wijze — verslinden hebben, zonder voor ons eenig resultaat op te leveren", doch over practischen rind ik de uitdrukking van dien heer, «dat alle ontvangen bekeningen hiertelande, ten te schrijven zijn aan bezijzen van welkwaardheid tusschen de verschillende natien." De wereldtentoonstelling te Weenen zinkt misschien daarom zoo beschreende uitmondering, waar men aan ruim met medailles of met geld voorzien was, dat, naar men zegt, leden bekroond zijn, die niet geexposeerd hebben.

Nederland en zeker een goed figuur maken, indien onze economische heeremd word, die kracht van onze industrie laat en die opregend, dat zij bemoend word, om een zaar eer op te hangen in het buitenland voor haren persoonlijkheid, het eervol die ook is en van goeden klank, maar een met het oit den aard der zaak geringer aantal inzendingen te wachteren, die eenvoud te etaleeren, as modning te doen plaatsen, dat alles, zonder onderscheid, in het volle licht stant en aan de betreffende jury's opmerkzaam te maken op het wenschlijk voortreffelijke.

Ik geef gaarne toe, dat de Industrieschool en het Kunstmuseum van den heer Van der Kellen Jr. goede vruchten zouden afwerpen, doch alleen of hoofdzakelijk voor de stad waar deze geplaatst zouden worden.

Bescheiden geef ik een ander middel in overweging, om onze industrie op te heffen. Wanneer de Nederlandsche Regeering in de eerste plaats, vervolgens alle personen van rang, bekwaamheid, invloed en geld, zich tot regel stellen, alles, wat aan hiertelande even goed, en misschien beter, voor ingezonden dezelfden prijs kan laten vervaardigen, ook hier te bestellen — en een weinig van het nationaliteitsgevoel, dat verscheidene natien te veel hebben, een ons daartoe goede diensten doen, — zonder twijfel zouden de prijscourranten uit het buitenland, toevoorzel betreft de meening dat wij niet concurreeren kunnen, dat wij te duur zijn, vere weggeworpen worden. Het zijn alleen die Nederlanders, die zich uit het buitenland ontbieden om het ook beter tijden; uitsluitend omdat het van buitenlands komt, die schuldig zijn aan ons verval — aan wij tenminste verwellen. Nederlands industrie gaat dwerlijk verloren, Nederlands werkman kan zich niet ontwikkelen, Nederlands energie gaat teloor, omdat de Nederlanders wel veel praten, schrijven en uitvinden kunnen, maar niet handelen zoude landgenooten betaamt, namelijk datgene te doen, wat werkelijk onze industrie kan opbeffen.

Ik kan mij verbergen, Mijnheer de Redacteur, bij het dankbeeld, welke schoone toekomst dan onze nijverheid tegemoet zou gaan, vooral wanneer het onze Westgrenste Macht behagen mocht, nog ter elfder ure de ontvreemde wederom in het leven te roepen, waardoor ook opnieuw die heeremen zouden ontsloten worden, die thans gekeurd liggen, omdat ze geen lust gevonden, uitsluitend voor anderen werkzaam te zijn.

U voor de plaatsing dankzeggende, Mijnheer de Redacteur, verblijve ik

Uw dv. dienaar
B. H.

### ALGEMEENE VERGADERING VAN DE VEREENIGING TOT BEVORDERING VAN FABRIEK- EN HANDWERKSNIJVERHEID

De 27e algemeene vergadering van de Vereeniging tot Bevordering van Fabriek- en Handwerksnijverheid werd Woensdag jl. te Utrecht gehouden. De Voorzitter, Dr. J. Th. Mouton, opende de vergadering met eene reds over de verbonding tusschen arbeider en nijverheid. Als voorzitter der Maatschappij, die steeds het oog had op dit vraagstuk, *juichte* hij toe dat de werkman zelf naar bevorderlering strekt. Hij betoonde dat de verdragsaanleiding bedreigd wordt door de gebeurtenissen in Duitsland, en vielde Engeland op dit gebied zijn Nederland ten voorbeeld; hij verbiegde belangstelling van de patroons in de werkmanne lot en prees uit eigen ervaring het premiestelsel, rechtmatig toegepast, als een middel tot bevorderlering van den werkman en een prikkel tot verbeegden ijver en zedelijkheid. Hij stelde het premiestelsel boven het participatiestelsel.

De taak van den patroon begint reeds bij de jeugd der arbeiders: hij bevorderde kunne opleiding en onderwijs; verder richte hij spaarkassen op en stelle de deelneming in ziekenfonden tegen een percent van het loon verplichtend.

Men richte winkelverschoten op en verbiene het werkmanszich zondelijk en zedelijk. Hervorming der maatschappij is niet te hoopen; werker wekte elkeen op in deze richting zijn plicht te betrachten.

De heer Van Eelde, vertegenwoordiger der stad Zutphen, rustte hoofdzaak en algemeenheden te een kort, maar welgekozen woord, het welkom toe.

Bij de oproeping der afdeelingen kwamen vertegenwoordigd te zijn: Amersfoort, Amsterdam, Doetrecht, Den Haag, Haarlem, Middelburg, T

50. dat 40 en 50-jarige dienst ook recht zullen geven op toelaagen.

Als leden van het Hoofdbestuur worden vervolgens gekozen de heeren mr. G. Heyman's, J. G. de Bordes, B. Reinders (’s-Gravenhage) en P. A. Bult (Amersfoort).

Er werd goene beslissing genomen op het voorstel der afdeeling Utrecht, om bij het doel der Vereeniging op te nemen «bevordering van de algemeene ontwikkeling", zoodat de vergaderingen zich niet uitsluitend op rijverheidsterreinen behoefden te bewegen, maar allerlei zaken van algemeen belang zouden kunnen behandelen.

Daarna kwam de vraag aan de orde, of arbitrage-kamers voor handelsgeschillen wenschelijk waren. Utrecht verzocht dit door de afdeelingen onderzoek te doen. Het Hoofdbestuurslid Bredius meende, dat het goede, goedkoope en snelle recht, dat men van arbitrage-kamers verwacht, even goed bij kantongerechters beslissing kan worden erlangd. De heer Kink toonde het verschil aan tusschen rechtbanken van koophandel en arbitrage-kamers, en aan te wijzen, in welke richting zich het onderzoek der afdeelingen zou moeten bewegen. Er werd besloten de quaestie te Rotterdam door een commissie te doen onderzoeken.

De vraag, of de Staat tevreden behoort te houden op de maatschappijen van levensverzekering werd door Utrecht bevestigend, door den heer Bredius ontkennend beantwoord, terwijl Den Haag toezicht in Engeland goed vil. De Vergadering besloot het Hoofdbestuur uit te noodigen een commissie te benoemen om te onderzoeken, hoe dit kan geschieden.

Er werd besloten een verzoek aan de Regeering te richten, om de patentbelasting door een billijker belasting te doen vervangen, waarna de vergadering gesloten werd.

In den namiddag van Woensdag maakten de afgevaardigden gebruik van den rijtuur, hun door de leden der afdeeling Utrecht aangeboden. Over Gijt en Zeist reed men naar Rijnenburg, Driebergen en Doorn en bezag overal, onder begeleiding van uitkundi woder, Utrechts hoerlijke omstreken. Te Rijnenburg werd de kapel en de graftombe der familie Van Rijckevorsel bezichtigd. In «De Prins van Oranje" te Driebergen had een vriendschappelijk diner plaats, waarbij een alleraangenaamste toon heerschte.

Donderdag werd de tweede zitting der algemeene vergadering te 10 uren door den voorzitter geopend.

Bij monde van den heer Boasy uit Dordrecht werden de afgevaardigden uitgenoodigd tot een bezoek aan de hardsteenfabriek van de heeren Joosten en Mijnders.

Op voorstel van den heer Boasy werd besloten een telegram van gelukwenseling te zenden aan den heer Koppejan, Minister van Binnenlandsche Zaken en tot oud-voorzitter der Haagsche afdeeling, aan wiens hand de leidde der vergadering aan den voorteller der ondervinjaert en van de ingenieursbeid ook van de rijverheid aan de aanmerking der voordracht.

Hierop werden de werkzaamheden volgens programma hervat. Het eerst kwam de vraag der wederinvoering van de octrooien aan de orde. Het Hoofdbestuur lichtte toe, waarom het die wederinvoering van oordeelde; ook de heer Sweys verklaarde zich tegen de octrooien. De rijverheid active, belangde bij, behoort onder de voormaarste conventien te worden gerekt en zij gemet dus in de eerste plaats het voordeel van de afschaffing. Nazien de afdeelingen Zwolle en Den Haag werd echter het octrooistelsel krachtig aangevoerd. De afdeeling Amersfoort, de hoofdmaarder thans en de heer Van Stolk bestreden de gronden, door genoemde afdeelingen in 't belang der octrooien aangevoerd, terwijl de voorzitter het voorstel van 't Hoofdbestuur om de zaak te laten rusten, tegenover de uitslaging in de *Nederlandsche Industrieel* verdedigde.

Bij de alsnu *gevolgde* behandeling van de vraag: «Heeft de onderwinging reeds uitgemaakt gedaan in de quaestie, of Duitsche goederen zonder Engelsche op gunstbrieken aanbeveling verkrijgen?" strikte de afdeeling Dordrecht een motie voor, waarin deze zaak verworen wordt naar de Vereeniging voor Gasfabrikanten, waarmede de vergadering zich vereenigde.

Daarna werd, na enige toelichting, de vraag: «Zijn er betrouwbare wijzen van onderzoek bij verkoop en prijzijn, aan kunstboter van natuurlijke boter te onderscheiden?" — treffend gelegd, zonder klek, dat er een commissie zal worden benoemd, die de hoofdquaestie in haar geheelen omvang zal onderzoeken.

Het voorstel van het Hoofdbestuur om de vragen te bespreken, of een proefstation voor de rijverheid wenschelijk is en of dit vanwege particulieren dan wel door den Staat aan wanten worden opgericht, werd terugenomen.

Daarna had een langdurige en gemoedelijke beraadslaging plaats over het genotsvoord aanteld, dat de Vereeniging zich met mebruk tot de Hooge Regeering wende omt verzoek, in aanmerking te nemen aanlage door de Italiaansche Regeering en vroeger reeds elders is geschied, ook hierteloode te willen instellen: een goed ingericht centraal-bureau van statistiek."

De afdeeling Amsterdam lichtte het voorstel uitvoerig toe. Met vereeniging naar het werk, door den Minister ingetrokken, bevestigt uitgegeven met enige ministerie gegevens over en van de rijverheid, werd de behoefte aan een centraal statistiek bureau in 't licht gesteld. Zulk een instelling was ook, juist met het oog op de aanstaande nieuwe volkstelling, zeer wenschaar.

De voorzitter constateerde, dat de statistische opgaven der Kamers van Koophandel in 't algemeen niet volkomen betrouwbaar zijn, bepaald wat de opgaven betreffende de rijverheid aangaat. Deze meening werd door de heeren Bredius en Sweys gedeeld bevestigd. De heer Van Eelde protesteerde tegen de opheffing der afdeeling Statistiek bij het Departement van Binnenlandsche Zaken, door den Minister Kappeyne. Het voorstel werd hierop aangenomen, zulks er door een amendement van den heer Bult enige wijziging toe gebracht in gebracht was.

Hierop kwamen de verschillende voorstellen, die betrekking hebben op de regeling van het onderwijs, aan de orde. Het eerste hoogt het Hoofdbestuur, in afwachting van het rapport der Regeeringscommissie benoemd om een rapport uit te brengen, diligent te verklaren; het tweede om zich tot de Regeering te wenden met verzoek het bedoelde onderwijs in zijn vollen omvang bij de wet te regelen.

De heer Gideon Boissevain de gedane voorstellen aan, Hij betoogde, dat het aanbachtsonderwijs behoefte heeft aan regeling en steun. Zoals het thans hier en daar bestaat, kost gemiddeld elke leerling f 140; dit gaat particuliere krachten te boven. Er moet van overheidswege iets gedaan worden en nu wacht het eigenaren van een adres, om van de Regeering regeling te vragen, slechts op het rapport der Regeeringscommissie. Hierop werd het tweede voorstel, waarbij in 't algemeen op regeling werdt aangedrongen bij de Regeering, aangenomen.

Bij de beroeping van de paus heette het Hoofdbestuur de heeren Heijsters en Charro Sr., inmiddels aangekomen, welkom.

Vervolgens kwam in behandeling punt 22, een voorstel van het Hoofdbestuur om een commissie te benoemen tot onderzoek der vraag, in hoeverre de invoering eener wet op den arbeid in Nederland wenschelijk is. De heer Bredius, die dit voorstel toelichtte, betoogde, dat voor ons land de Duitsche Gewerbe-Ordnung zooveel gevolgd kan worden, echter wel in hoofdzaken, bijv. wat het onderwijs, den arbeidsdag, de bedoeling der geschillen, de beschorming van den arbeid, de leerlingen betreft. Hij concludeerde, dat een dergelijke wet ook voor Nederland noodig is, en de vergadering besloot aan de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, de Maatschappij van Nijverheid en het Algemeen Nederlandsch Werkliedenverbond uit te noodigen mede leden te benoemen in een commissie van onderzoek, die het volgende jaar rapport zal indienen.

Punt 23, bepaalde over het oprichten van een algemeen Nederlandsch pensioenfonds voor ambt- en gelastlige werklieden als particuliere bijdragen, werd door de afdeeling Utrecht toegelicht. Volgens haar waren de rapporten der afdeelingen geen licht genoeg over de vrijze van uitvoering. De nederwerking der patroons was noodig en aanbeveling van een kanaal fonds mogelijk. De afdeeling Den Haag was voor een algemeen fonds. De heer Mijnsen stelde voor een commissie te benoemen, gekozen uit leden van de Maatschappij van Nijverheid, die tot Nut van 't Algemeen en het Algemeen Werkliedenverbond. De voorzitter vraagt exceptie aan de quaestie van het algemeen pensioenfonds uit het raadslaat te nemen. Utrecht weigert dit en verkiest locaal onderzoek. De heer Bredius bestreed het voorstel-Utrecht, omdat op kleine plaatsen de arbeiders anders oorzaagdig zouden kunnen deelnemen. Het voorstel-Mijnsen werd aangenomen, dat van Utrecht verworpen.

Bij de behandeling van punt 24 werd de brief van het Hoofdbestuur aan den Minister van Waterstaat over de tarieven en het antwoord van den Minister voorgelezen. Het voorstel van het Hoofdbestuur, om opnieuw bij de Regeering aan te dringen op verwerzige tarieven voor het *goederen*vervoer op alle lijnen in Nederland en de verkrijgbaarstelling tegen billijken prijs daarvan aan alle hoofdstations, werd in enige discussie aan Utrecht aangenomen.

Punt 25, luidende: «De commissie tot het uitwerpen van wetsbepalingen tegen vervalschinj van kunstmiddelen heeft nog geen tweede rapport uitgebracht. Slechts één der leden heeft zich bereid verklaard, de taak te aanvaarden, en zal zich vermoedelijk terugtrekken wegens verkrijgbaarheid. Dit tijdverzuim verdient een ernstige berisping. Het verzoek

spoelig kunnen verplaatst worden. De last van 30,000 kilogr. wordt gelicht door 8 man; 20,000 kilogr. door 4 man, lichtere lasten naar overvloedigheid.

Het strijken der lasten door middel van een vang geschiedt door 1 man, terwijl de gehoele omwenteling der kraan met den aanhangenden last van 30,000 kilogr. door 2 man plaats heeft en kleinere lasten door 1 man.

De doorlating bedroeg bij den last van 30,000 kilogr. 75 millimeter, in de blijvende doorbuiging (hetzij) is bevonden te zijn de geringe afmeting van 13 millimeter.

De netto en solide uitvoering van dit werktuig wordt zeer geroemd.

**Leiden.** Bij het Gemeentebestuur is thans een tweede aanvraag om concessie voor een paardenspoorweg ingekomen.

**'s-Hertogenbosch.** De heer G. N. J. van de Griendt is, ter vervanging van zijn vader, den heer J. van de Griendt, benoemd tot directeur der Maatschappij tot oefening en vervoering der Post, genaamd »Helena-veer", onder Dussen.

## Boekaankondiging.

Aanteekeningen op het ontwerp van een kanaal door de Geldersche Vallei, gemaakt op uitnoodiging van het Amsterdamsche Bijkantoor-Comité door J. G. van Gendt Jzn., Ingenieur te Utrecht. Uitgegeven ter Stoomdrukkerij en Steendrukkerij »de Industrie" van J. van Druten.

Het tweede deel der brochure, die bovenstaanden titel draagt, is dezer dagen verschenen. Wij brengen hierbij in herinnering dat het eerste gedeelte met een artikel voorzien werd in het nummer van 15 Juni j.l. en dat daarin meer bepaald de aanleiding van het kanaal aan de Oostzijde van Amsterdam in verband met de waterverversching alsmede behandeld werd.

Het ten uitgelezenen tweede gedeelte heeft betrekking op de tramwes van den Nederrijn en de doorsnijding der Betuwe. Schrijver begint met de opgave der werken van Nederlandsche en buitenlandsche schrijvers, die hem ten dienste stonden bij de bestudeering van het onderwerp, en daardoor het eensdeels van de waterschap op het stuk van rivieren toe te lichten, en behandelt achtereenvolgens:

A. den overtocht van den Rijn zonder stuw;

B. den overtocht van den Rijn met een stuw beneden den kanaalmond;

C. de doorsnijding van de Betuwe.

Den overtocht van den Rijn zonder stuw bespreekende, wordt in de eerste plaats aangetoond, dat de bedenkingen van het het kanaal, zoals deze wordt aangenomen in het rapport der hoofdingenieurs van den Waterstaat van 23 Januari 1878, ten onrechte ontleend is aan het protocol der technische Rijnbevaringscommissie van 1874, omtrent het kanaal tusse te maken komt met de algemeene rivier verbetering. Alvorens tot theoretische beschouwingen over te gaan, wordt in herinnering gebracht wat de praktijk leert bij den Lekovergang tusschen Vreeswijk en Vianen en waaruit blijkt: 1°. dat de rivier de Lek tusschen Vreeswijk en Vianen in vorm geen noemenswaardige verandering heeft ondergaan bij en sinds de daarstelling van het Zedrikkanaal, en 2°. dat de rivierbreedte daar ter plaatse tusschen de hoofden van overvaart is verminderd. Hoewel er geene bijzondere kosten van onderhoud gemaakt of bijzondere moeiten aangelegd worden, is het nooit voorgekomen dat een schip, de dan gepasseerd rijnde, op de overvaart naar het Zedrikkanaal bleef vastzitten en de vergelijking met den overtocht Vreeswijk—Vianen, die reeds ruim 50 jaar bestaat, weerlegt de bezwaren tegen den rivierovergang aan de Grebbe, die dan ook in genoem deele gehandd worden door de ingenieurs van den Waterstaat, die het ontwerp van een kanaal door de Geldersche Vallei van den Nederrijn naar Monnikendam.

De hoer Waldorp daarentegen verheft zone waarschuwende stem tegen het ontwerp, maar niet daarentegen geen bezwaar in den overtocht te Jaarsveld, door hem aanbevolen.

De quaestie wordt daarop door schrijver uit een theoretisch oogpunt behandeld, om daarna het maken van een gierpont met stuwstuig voor den overtocht van schepen over de rivier aan te bevelen.

Bij de bespreking van den overtocht van den Rijn met een stuw beneden den kanaalmond wordt de door den Waterstaat voorgestelde hoogte van 6,70 M. + AP. aan critiek onderworpen en achtereenvolgens aangegaan, welke invloed een stuw van bij de Grebbe aan hebben met een stuwpeil van 6,70 M., 6,00 M. en 5,00 M. + AP. Schrijver komt tot de gevolgtrekking dat een stuw minder schadelijk is, naarmate zij minder hoog stuwt, maar in elk geval wakelig werkt voor de scheepvaart op den Nederrijn en voor de kanaalvaart. Het maken van eene stuw wordt ontraden.

De doorsnijding van de Betuwe, zoude zij door den Waterstaat zijn ontworpen, vindt afkeuring bij den Rijkstaat van Overbetuwe, die zich met de adviezen van den hoofdingenieur Beerens vereenigt. Schrijver geeft het zelfde aan de hand en aan alle bezwaarden van den Dijkraad ingenoot te kunnen en besluit daarna de bezwaren, die op de kwel zijn gegrond.

De gehoue onderzoekingen leiden tot de volgende uitkomsten: 1°. dat het graven van het kanaal geen bezwaar geeft voor Amerbuter, ook al werd de grintlaag over de gehoele lengte doorsneden; 2°. dat in het tijdperk, waarover de waarnemingen loopen en waarbij de rivierstand tot 8,36 M. + AP. klom, geen toenkoning van kwelwater aan hebben plaats gevonden en het uit dien hoofde te vreezen is, dat de stoomcentrales slechts zelden zal behoeven te worden aan het kwelwater op te maken.

De brochure wordt door ons gaar beleeningen toegelicht.

## Varia.

**Onbrandbaar-maken van Kleedingstukken.** Ten vervolge op de mededeeling, omtrent dit onderwerp in het voorgaande nummer gedaan, dient de onderstaande beschouwing van het Schaakstuk Bureau te Amsterdam, overgenomen uit *Het Nieuwe van dien Dag*.

»Onlangs werd bovengenoemd ontwerp in enige bladen besproken en daarbij vermeld, dat het denken der stoffen met een oplossing van alum en van phosphorzuren ammoniak volkomen dienstig was voor het onbrandbaar-maken. Daar het hier een aak geldt van hoog belang, wensch ik te wijzen op hetgeen in het buitenland in dit opzicht gedaan werd, en voornamelijk de proeven van Prof. Pepper te Londen te vermelden. Door den ontstekenden brand in het Brooklyn-theater, alwaarde door den dood eener actrice in het Sheffield-theater, wier lichte kleederen niet het voorlicht in aanraking kwamen, werd de algemeene aandacht op de behoefte hiddelen tegen brand gevestigd en kwam genoemde geleerde tot het resultaat, dat alum, borax, wolframzure soda en phosphorzure ammoniak de beste middelen waren. De phosphorzure ammoniak werd door hun bovenaan gestuld, gehoel overeenkomstig de proeven van Thenard en Schlösser te Berlijn, die reeds vele tientig jaren hierop in England een octrooi verkregen. Dr. F. Versmann te Londen kreeg, gezamen tijd geleden, de opdracht vanwege de Koningin van Engeland, om al de kleeren, aan het Engelsche Hof in gebruik, met een middel te behandelen, waardoor deze gevrijwaard zouden worden. Dit geschiedde voorzeerelijk met het oog op de gevaren, voortgevloeid uit het dragen der crinoline, waardoor aan het Hof ongelukken veroorzaakt waren, door het aanvatten van theetoren of andere voorwerpen. De uitslag zoner reeks van proefnemingen was, dat uitsluitend de zouten van het metaal Wolframium volkomen aan het doel beantwoorden. Stoffen, die anders ongeschikkelijk ontvlambaar, waren na behandeling met deze zouten geheel onbrandbaar; doch een belangrijke zaak hierbij is deer, dat de stoffen, wanneer ze gebleekwerd worden, reeding gegevgareerd moeten worden met de zouten, dat zoet na iedere uitwasching een herwinning van het behandelmiddel noodig is.

»Bij phosphorzuren ammoniak heeft men het middel, dat bij het strijken door het heete ijzer een ontleding van het zout plaats vindt, waarbij zuur phosphorzuur gevormd wordt — hetgeen verzeerd op de stoffen werkt. Bij de wolframzouten vervalt dit bezwaar, doch een ander, niet minder groot, doet zich daarbij voor, n.l. de zeldzaamheid en kostbaarheid.

»De ervaren, die het metaal bezatten, worden »Scheelit" en »Tungsteen" genoemd, — men vindt ze vooral in Zweden, en naar ik meen heeft de Not. Handelmaatschappij zich vroeger ook belast met den uitvoer uit Indie, voornamelijk naar Engeland. Moeilen zou het algemeen in toepassing brengen deeze zouten, voor het vervaardigd doet, aanleiding geven tot een bejoee exploitatie en dus goedkoopeen prijs, — terwijze werd het, naar ik meen, niet door de industrie voor eenig technisch doel aangewend.

»Hebben met het onbrandbaar-maken van kleedingstukken, heeft men zich in den laatsten tijd bijzonder beziggehouden met middelen om groote gebouwen, theaters, enz., voor brand te beveiden. In Duitschland werd op eenige plaatsen al het laat, de zoalkoru enz. van een schouwburg of concertzaal met een mengsel van zwavelzuren ammoniak en gips gemengd, en met veel belangstelling ziet men in Duitschland den uitslag deer proefnemingen tegemoet — die in ieder opzicht de aandacht van het groote publiek verdienen."

## Advertentiën.

IEMAND goed bekend met het maken van **Grondplannen, Algemeene Kaarten, Revisietoelichtingen**, etc. eenigzins practisch ervaren en goed met werkvolk kunnende omgaan, zoekt plaatsing als **TEEKENAAR of OPZIEHTER**. Brieven met No. 2026 aan het International Annoncen-Bureau, Dam 15 *Amsterdam*.

## Ministerie van Justitie.

RECHTSGEBOUWEN.

## Aanbesteding.

Op **Vrijdag den 23 Augustus 1878**, des namiddags ten *één* uur, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie in de Lange Voorn te 's Gravenhage, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

**Het doen van eenige vertimmeringen in het Paleis van Justitie te Arnhem.**

Het bestek ligt ter lezing: te *'s Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie, te *Arnhem* in het Paleis van Justitie.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangenissen en Rechtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den Opziger W. A. NICOLA te Arnhem.

Aanwijzing zal worden gehaan op Vrijdag 16 Augustus des voormiddags ten 10 uur.

*'s Gravenhage*, den 7 Augustus 1878.

Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal*,
CLANT.

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 26 Augustus 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken van den beklœdingsmuur langs den kop der Handelskade buiten den Oosterdokdijk, den onderbouw eener Draaibrug en bijbehoorende werken.**

**Raming f 460.000.**

De voorwaarden dezer aanbesteding met bijbehorende teekening zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 1.50.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des ochtends tusschen 11 en 12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
9 Augustus 1878. *De Secretaris*,
DE NEEFVILLE.

## Openbare Aanbesteding.

Ir. HENKES en J. H. HENKES Jr. q. q., te *DELFSHAVEN*, zullen op Maandag den 26sten Augustus 1878, des namiddags ten 1 uur, in het Openbaar Aanbesteden:

**Het maken van een' Straatweg aldaar, op een gedeelte van het perceel weiland, bekend onder Sectie B N°. 1136, met bijbehoorende werken.**

De aanbesteding zal plaats hebben in het *koffyhuis Beteldore* van C. VAN DEN HERD te *Delfshaven*, alwaar het bestek à *f* 0,50 verkrijgbaar is en, evenals de teekening, voor gegadigden ter inzage ligt.

De aanwijzing in loco heeft plaats op Dinsdag den 20sten Augustus, des namiddags ten 2 uur.

Nadere inlichtingen worden verstrekt door den Architect N. BIEZEVELD Hz., te *Delfshaven*.

## AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DELFSHAVEN*, zullen op *Vrijdag* den 23sten *Augustus* 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Raadhuize der gemeente, in het *openbaar* aanbesteden:

**Het maken van een nieuwen Straatweg van Delfshaven naar Rotterdam.**

Bestek en teekening liggen ter visie en zijn à *f* 1 verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie, van af Maandag 12 Augustus 1878.

De aanwijzing zal plaats hebben op *Vrijdag* den 20ste *Augustus* 1878, des voormiddags ten 11 uur, beginnende aan het *laag erf* te *Delfshaven*.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Gemeente-architect.

*De Secretaris*, *De Burgemeester*,
P. VAN STAVEREN. G. B. VAN DUIJL.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bäkerstraat 20 en 22, te *Amsterdam*.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gelevord en uitgevoerd.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij

## JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Magazijn en Fabriek van prima belgen **LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche OLIJF- en **TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in flesjes, busjes en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verven, Krijt- en Menie-Stopverf.**

## Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵈ. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
VAN
**VAL DE TRAVERS,**

geeft hierbij 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 gebed *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Heltrecy N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
**Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen**

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoombeimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Geroedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten.** Prima **Portlandcement** der Berham Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Tanite Company, voor zagen scherpen, fabriekingebruik, enz., 1ᵉ kwaliteit. Engelsche **kraan- en andere kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsnijters, kranen, peilglastoestellen** voor stoom- en waterleiding.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in best- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

Aan de Stoomhoutzagerij van D. WEEGEWIJS, Ingenhaag 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot welingericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijke gesorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zolen- en Tafelhaak-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVAST STEENEN, ESZ.
*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

S. OCHTMAN & ZOON, te *Zierikzee*, geeft uit:

## DE MAATSCHAPPELIJKE WAARDE

VAN

## ONZEN ARBEID EN VAN ONZE KENNIS,

DOOR

**J. C. LUGTEN.**
**Prijs *f* 0.50.**

## 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 J. VAN DRUTEN, Stoomdrukkerij »de Industrie", Utrecht, is verschenen:

## Aanteekeningen op het ontwerp van een Kanaal door de Geldersche Vallei.

Opgemaakt op uitnoodiging van het AMSTERDAMSCHE BIJKANTOOR-COMITÉ door J. G. VAN GENDT *Jr.*, *Ingenieur*.

Afl. 2. (**De trawes van das Neder-Rijn en de doorsnijding der Betuwe.**) Met 2 kaarten. Prijs *f* 1.

Je *Juni* verschenen Afl. 1 met 2 kaarten. Prijs *f* 0.50. Afzonderlijke Afl. worden niet verkocht.

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.

Dertiende jaargang. Nº. 33. Zaterdag 17 Augustus 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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 15 cents per regel.

MISKENDE GENIE'N.

Veel is er in Nederland geschreven en meer nog gesproken over den Rijks-Museumbouw te Amsterdam, over den stijl waarin dit werk zal worden uitgevoerd, over den kunstvormelaarie die daartoe zouvel heeft ingeodragen, en over de Rijks-adviseurs die hem als jverige apostelen volgden en bijstonden. Wat niet al heeft men den grooten bouwmeester en zijn vriend, den uitstekenden kunstvormelaarie, vermeten, naar het heeft genaarpen, toegedacht . . . en toch, beiden gingen doorgaandeerd rustig hunnen gang.

Finn eenmal opnu, ingt een oud sprookswoord — ook zij zien het bovenaarheid. In spijt van tegenwerking, in spijt van kunst-inrepeldaten, in spijt van letterlijk alles, schenden beiden op hunne kenmerkende baan rustig voort en brachten het ten slotte alleen, dat toch hunne plannen en gronze andere uitgevoerd werden, werden of zullen worden. De openbare meening, vereenigingen van bouwkundigen, ja zelfs de States-Generaal en de Minister hebben machtigen te zijn ingevoerd dat gemiste tweetal. In 22 Augustus zal voortaan lijnen eene nationale toeking worden, want op den 22 Aug. van dit jaar zal de aanbesteding plaats hebben van den bovenbouw en de bedekking van het nieuwe Rijks-museumgebouw te Amsterdam, eene gebeurtenis die overwaard is, dat er hier eene enige ongedubbelden bij stilgestaan worde, temeer nu door de teekening — bij de aanbesteding-stukken gevoegd — een ieder in de gelegenheid is om zich zelf te overtuigen van hetgeen al dan niet juist was in de vele duurover geschreven artikelen. Wij vermeiste achten het plicht om op ede onjuistheden te wijzen, teneinde den ontwerper en zijn socius eindelijk recht te doen wedervaren en zoodoende bij te dragen tot de volkomen erkenning en dankbaarheid door en van geheel een volk voor de niet gering te waarderen verdiensten van de twee genialste mannen, welke op dit oogenblik in Nederland en zijne koloniën gevonden worden.

Men heeft ved gewaan over den stijl van het museumgebouw en zelfs durven beweren, dat het plan (volstrekt niet in oud-Hollandschen renaissancestijl der XVIIe eeuw, gelijk voorgeschreven is) was ontworpen, terwijl dit de stijl een soort hutspot was, waarvan gothieke en romaansche elementen de hoofdbestanddeelen uitmaken, aangevuld met een en ander van eigen vinding. Grover onwaarheid kan eenier moeilijk vermeenen worden: immers het plan is zoo zuiver mogelijk in den stijl, die onzen glorietijd kenmerkt, ontworpen. 't Is waar, er is geen enkel XVIIe-eeuwsch gebouw in Nederland, dat in dien stijl opgetrokken is, maar dit is alleen een gevolg van de oekunde onzer XVIIe-eeuwsche bouwmeesters. Waren De Bray, Vredeman de Vries, Jacob van Kampen, Hendrik de Keyzer en hoe zij verder heeten te mogen met onze eilvolgers hedendaagsche grooten, wij zouden zeker inplaats van prachtige gebouwen tal waterstaat, zoouls de stadhuizen te 's Gravenhage en Leiden of zoouls het Maurithuis en het Paleis te Amsterdam, thans eenvoudige raadsliden van echten Oud-Hollandschen renaissance-stijl bezitten. Maar juist omdat geen enkel voorbeeld aan te wijzen, omdat alles wat wij uit de XVIIe eeuw nog bezitten zoo smakeloos en slecht is, is het zoo genaal van den bouwmeester van het nieuwe Rijksmuseum, dat hij den zuiversten oud-Hollandschen renaissance-stijl heeft weten te vinden en tot in het kleinste door te voeren in zijn ontwerp.

Dan zijn er vervolgens opgegaan tegen het plan, omdat men wilde beweren dat het volstrekt niet den indruk gaf van zijne bestemming, dat het niets minder dan een Museum voor schilderijen schijnt te zijn. Kan wij zeggen als gezegd, beoordeelaar, als hij zich dit zware grauw gebouw met die driehoekige poort, gedunkoord door kolossale torens, denkt, als hij verder dat heiroger van duizenden, neenen, tijnen enz. enz. zich voor den geest stelt, of dan zulk een gebouw aan een klooster, een raadhuis, een kasteel, eene stadspoort doet denken? Immers neen, onwillekeurig roept men uit: dit gebouw is, kan niet anders zijn, dan een modern museum van schilderijen! Aardig is dit aangegeven door de groote vlakken met beeldhouwwerk. Daar is plaats voor alle kalenderbeelden der wereld, hetzij men ze processie laat houden gelijk in de voor- en achtergevels, hetzij ze in stagorde geschaard worden alsof het een battaljon schetterij was, zoouls in de zijgevels. De voorstellingen toch geven duidelijk te kennen, dat men hier schilderijen bewaart, evenzoouls men den Nieuwenwinkel herkent aan de uitgestoken lanre. En is het niet wederom genaal dat, om die beelden en voorstellingen welke nog niemand kent, waarvan men enkele toekoning overgelegd wordt, geheel volgens den stijl, oobereipelijk oud-Hollandsch te hebben, de kosa der beeldhouwers gehoud aan den architect toegekend wordt, doch de aannemer de kleinigheid van *f* 32,000 heeft voor te schieten? Haar van kosten gesproken, kan men zich verlaten kleingeesterers en kakemoeiers voorstellen dan de aanmerkingen door leden van de Tweede Kamer gemaakt op het overschrijden der oorspronkelijke raming van kosten met 100 percent? Indiens van duurvoor erkenrelijk te zijn, waren er, die den bouwmeester en zelfs den kunstvormelaarie daarover hard vielen! In een land als het onze, waar bijna geene belasting wordt geheven, waar de schatkist overvloeit, zoodat de Regeering elke gelegenheid aangrijpt om de bestaande belastingen maar te verminderen, en waar men niet weet wat te doen met de overbodige middelen, daar moest men dankbaar zijn wanneer een bouwmeester eens de kleinigheid van een millioen meer wist te besteden, of wanneer men iemand heeft gevonden, zoouls de kunstvormelaarie, die door allerlei bouwwerken en groote aankoopen van zeniten teraddelerijd, het geld, zoouls men zegt, onder de menschen bengt en zijn vaderland gelukkiger tot antiquiteiten bezorgt, zoodat het niet eere aan den rijn der uitdragers van alle landen kan staan. Neen, de kortzichtigheid gaat al te ver; ziet men dan niet, dat het voor den bouwmeester, bij gevvenigewijze bezoldiging, volkomen betaalbie is al bij één millioen verwerkt of meer? Het is betrouwenswaardig, dat men bij ons niet weinig kunstgevoel en schaarbeidsin heeft om op kleinigheden zoouls een enkel millioen meer of minder, nog te letten en het is niet gering te waardeeren, dat niettegenstaande de vele gemaakte aanmerkingen, ja misschien bij de Regeering zelve, de beide genoemde mannen van Nederland niet afgekeurd zou voort te gaan, maar dat zij kalm konnen weg vervolgen, zonder zich om iets te bekommeren. Zoouls vanzelfsprekt dringt zu erkenning, en daarom waare het een gelukkig denkbeeld als men zelfs besloten tot een algemeen petitionnement, waarbij men het geacchtelijk Hoofd van den Staat nederig smeekte om toch aan beide mannen, wier kroonpoten nu nog slechts gedeeltelijk verbeten aan paaistijden en andere buitenlandsche decoraties, een gering blijk van erkenning te geven, door beiden te vereeren met het ordeteeken van den Nederlandschen Leeuw. Dit zou algemeen toegejuicht worden en zeker niet het minst door die bouwmeesters, welke op zoon humane als nedrige wijze entheven worden van de lum door de Regeering opgedragen werken, omdat zij, gelijk vroeger Van Kampen ons klieken geen begrip te hebben van den echten oud-Hollandschen stijl.

Maar ook al kunt men niet tot de uitvoering van dit plan, ook al blijven de vaderlandsche ridderlezen in de knoopgaten van hetde groote meesters ontbreken, dan is het ontwijfelbaar zeker, dat een dankbaar nageslacht het nu reeds en verdienstijken door standbeelden, hetzij afzonderlijk, hetzij — en dit zou zeer aanbevelijk dunge gedachte zijn — gelijk de Siamesche tweelingbroeders in één groep, naar in elk geval onder een huldeken en op een voetstuk in echten oud-Hollandschen stijl.

DE TOEPASSING DER KUNST OP DE OPENBARE GEBOUWEN.

Door daartoe gekozen leden van het Architectenund Ingenieur-Verein, het Koninglijk-Museum-Vereen, de Koninglijke Akademie der bildenden Künste en de Koninglijke Kunstgewerbeschule, allen te München, is een geschrift vervaardigd, hetwelk zij aan hunne Duitsche raligenooten en kunstvrienden hebben aangeboden onder den titel van: *Denkschrift über die Pflege der Kunst an den öffentlichen Bauwerke*, met het doel de adhesie van alle Duitsche kunstverenigingen, kunstbeoefenaars en -beoerderaars aan dit *Denkschrift* te verkrijgen, om het, door deeen gestaud, aan de Regeeringen van het Rijk en de verschillende staten, het Duitsche Parlement en de Landdagen, alsmede aan de stedelijke Regeeringen te zenden, met verzoek om in voorkomende gevallen de daarin ontwikkelde grondbeginnen in verhollende overweging te nemen. Zij hopen, dat uit de toepassing daarvan een nieuwe bloei voor de Duitsche kunst en kunstwerken zal geboren worden, die tot de heerlijkste gewogen voor het algemeen moet zijn.

Deze brochure, hoewel alleen met het oog op Duitschland geschreven, bevat te veel, dat ook voorons op ons land van toepassing is, dat het zijn taat moet hebben, de erin vervatte denkbeelden hier meer algemeen bekend te doen worden, waarom wij een, hoewel niet geheel woordelijke, vertaling er van aanbieden.

Dewijl de beschende kunst in Duitschland, in weerwil van enkele heerlijke scheppingen, gedurende geruimen tijd niet meer de plaats innoemt die zij vroeger, niet alleen daar, maar in alle beschaafde staten innam, doen ingezworendig vele teekenen de hoop kunstvolk dat de openbare meening zich weder aan haar wil laten gelegen zijn, en dat men aanveel haar welbelegen invloed op de schoonheid en de verrijking van het leven als haar ontigheid voor het materieele welzijn der volken weder begint in te zien. In dezen stand der zaken ligt het aan de kunstenaars die vlam te doen opflikkeren en te onderhouden, om de kunst een nieuwen, niet minder glanzenden bloei te bereiden, als door haar in vroeger tijdperken bereikt is geweeden.

Wat is te doen om dit doel te bereiken?

Nodig zullen de kunstenaars zelven intant zijn het gevoel van behoefte aan kunst in de massa, in het volk, op te wekken, zich dat het die als een noodzakelijk genot en als eene openbaring zijner schoone en edele gevoelens leert beschouwen. Zij zouden er zelfs dan niet toe instant zijn, wanneer een overgrote hoeveelheid kunstenaars door de grootsche scheppingen van hun genie alleen konsten worden. Nooit zullen zij, wanneer zij niet onderstaand worden door de deelneming en het verlangen van het gehoele volk, erine geraken om, in plaats van edele hervolgende kunstvoortbrengselen te vormen in meningvuldige vormen in verschillende landen stand; hier met een edele schoonheid in haar vormen, daar stoorg en krachtig, elders weelderig en fantastisch-rijk, doch tan hunne wel zielkijk naar werk, tot zij tegen het einde der vorige eeuw geheel ontaarde in schepselen zonder welke in denkbeelden, vormen en kleuren een onrhythmisch gebrek aan fantasie teatoonsprieken, als door de gehoele geschiedenis heen niet meer te aan te wijzen. Wan de kunst vroeger steeds diep in het leven van het volk geworteld en van alle arbeid van handwerk en nijverheid aan haar invloed onderworpen gestemd, thans zonder zij zich gehoel van het leven los en kield op belangstelling bij het volk te vinden, gestegen tog van er geen behoefte voor te zijn.

Zoo trad een tijdperk in, waarin men, op zoor wevige kringen en personen na, niets meer van de kunst wist en zij slechts als een op zich zelf staand, overbodig, geen roategevend en daarom dikwijls als een schadelijk weelderartikel beschouwd werd. Wilde men in bijzondere gevallen en om zich van het gewaane te onderscheiden de kunst gebruiken, dan bestonden haar toepassingen in zulke waardeloose en nietige opvoeringen, dat zij niet den minsten indruk maakte.

Door deze verarming der kunst kon zij natuurlijk den handwerken niets meer aanbieden en vervielen deze overal in een waren verlgver en het meest smakeloose en geschiedenis in toren en staf weet te brengen. Aan de producten van eenige tientallen van jaren, meent dan ook in elk opzicht de grijs oorzaak niet te overtreffen en ook tentaalheid worden toegekend. Dit totale verlies van zin voor verstaan had nog een zeer ernstig gevolg, dat wel de meeste waard is vermeld te worden, en bij gunstige omwenging ook kan gemiddig moet voorkomen, die van ideëlistische beschouwingen verre verwijderd zijn. Door dit verlies toenelijk van alle kunstgenot en streven naar schoonheid, ging ook de techniek in alle kunsten en handwerken zoer achteruit.

Dit verlies van bekwaamheid in den arbeid is gemakkelijk te verklaren. De kunstmatige vorm van een voorwerp voor gebruik kan eerst dan ontstaan, wanneer hoogere gedachten eraan worden verbonden dan die, welke zich beperken tot het blooe zien op de behoeften waarvan het voorwerp moet voldoen. De hoogo gedachten moeten zekerlijk zoude bezieling hebben op het gestelde doel, maar zij moeten dit verder uitwerken: zij moeten zich ook op de soort van het werk, de samenstelling, de behandeling van de stof, die een grootere bekoefelijkheid aan het werk zoude geven, of zij richten zich meer of minder op de ethische behoeften van het voorwerp, welke zij door vorm en versiering trachten uit te drukken. Door daarvoor te streven maakt de handwerksman niet zoeer bloot een voorwerp dat tobbet aan de noodlruft des levens, maar een levenend organisme. Het eerste kan, dat kon door een te werken ten deel valt, is zelfvoldoening, die echter van zeer geestelijken dan materieelen aard is; maar bovendien wordt daardoor zijn geest gescherpt en zijn fantasie opgewekt: hij wordt vindingrijker, en door de werkstukken steeds moeilijker worden, leiden hem het en noodzakelijkheid tot een nooigte bekwaamheden, waardoor hij zijn werkstuk in den hoogsten graad van volkomenheid uitvoert. De arbeider heeft moeite aan zijn werk, wordt er door opgewekt en in hoogre mate zedelijk verheven. Daar hij nu zelf zijn arbeid hooger schat, gaat hij zich ook veel meerder dien technisch beter en duurzamer te maken, omdat hij zelf hem waard acht duurzaam bestaad te blijven.

Ieder wien beroep of liefde voor de zaak verlaat handwerks- en ambachtsleden in aanraking brengt,

Ook het practische volk van Rome kon de kunst niet ontberen, al waren het slechts een aan het interijk berustaan zijner macht een zichtbare uitdrukking te geven. Dat Rome de wereld beheerschte zou een door de majesteit zijner monumentale werken en de kunstvolle uitvoering eraan zoude aangetoond worden, al ware het ook dat de geschreven geschiedenis van dat Rijk was verloren gegaan.

In de daarop volgende tijden onze wilde, chaotische beweging der volken, welke tan een algemeen terval der verstrooiing en kunst, dan van het geestesleven, vergezeld ging, vindt de spreekwoorden verdrongen, trots alle barbaarschheid, toch de kiemen voor een nieuwe leven der kunst in een nieuwen vorm, onder welke zij in de middeleeuwen zulke heerlijke vruchten over de westersche landen verspreidde. Toen die landen daarna de natuurschap van den antiek klassieken tijd aanvaardden en daardoor een nieuwe geboorte der kunst inwierden, in welke de tijdeloze van den anderen zich met den nieuwen geest vermengde, ontstond weder eene nieuwe glanzrijke kunstperiode.

Deze kunst, welke aan de moderne mensch, hoe geheel gelijkende kunstvoortbrengselen ze ook in verrijzende vormen in verschillende landen stand; hier met een edele schoonheid in haar vormen, daar stoorg en krachtig, elders weelderig en fantastisch-rijk, doch tan hunne wel zielkijk naar werk, tot zij tegen het einde der vorige eeuw geheel ontaarde in schepselen zonder welke in denkbeelden, vormen en kleuren een onrhythmisch gebrek aan fantasie teatoonsprieken, als door de gehoele geschiedenis heen niet meer te aan te wijzen. Wan de kunst vroeger steeds diep in het leven van het volk geworteld en van alle arbeid van handwerk en nijverheid aan haar invloed onderworpen gestemd, thans zonder zij zich gehoel van het leven los en kield op belangstelling bij het volk te vinden, gestegen tog van er geen behoefte voor te zijn.

Zoo trad een tijdperk in, waarin men, op zoor wevige kringen en personen na, niets meer van de kunst wist en zij slechts als een op zich zelf staand, overbodig, geen roategevend en daarom dikwijls als een schadelijk weelderartikel beschouwd werd. Wilde men in bijzondere gevallen en om zich van het gewaane te onderscheiden de kunst gebruiken, dan bestonden haar toepassingen in zulke waardeloose en nietige opvoeringen, dat zij niet den minsten indruk maakte.

Door deze verarming der kunst kon zij natuurlijk den handwerken niets meer aanbieden en vervielen deze overal in een waren verlgver en het meest smakeloose en geschiedenis in toren en staf weet te brengen. Aan de producten van eenige tientallen van jaren, meent dan ook in elk opzicht de grijs oorzaak niet te overtreffen en ook tentaalheid worden toegekend. Dit totale verlies van zin voor verstaan had nog een zeer ernstig gevolg, dat wel de meeste waard is vermeld te worden, en bij gunst

en die gelegenheid hebt verpelijkingen te maken tusschen werkstukken uit verschillende tijden, zal de juistheid van het bovengezegde bevestigen. Het kan hem niet ontgaan hoe benadeeld de meubelen, het bouwvak, de bont- en rottanbanken, alle benoemenschen, enz. in den tijd van verval der kunst, ten opzichte van solide technische uitvoering en duurzaamheid, achterstaan bij die welke in niet lang daarvan voorafgegane tijden zijn vervaardigd. Dit is alleen hierdoor te verklaren, dat niet het terzijdestellen van den kunstmatigen vorm, ook de aanleiding om technisch bedenen te moeten zijn voor de vervaardiging van het voorwerp minder wordt. Noch de groot wordt tot ontwikkeling aangespoord, noch de lust tot den arbeid bevorderd. Den handwerksman wordt geen vroolijk veld voor hoogere werkzaamheid meer aangeboden, en hij vervalt bijgevolg tot uitsluitend mechanische werkzaamheid.

Toen men weder begon hoogere eischen te stellen op het gebied der schoonheid, in het bijzonder bij de bouwwerken, toen was de hoogere bekwaamheid, welke voor de vervaardiging van kunstmatige werkstukken gevorderd wordt, verdwenen en moesten de eischen in dat opzicht zeer beperkt worden. Het heeft lang geduurd eer weder schoon en schoon werk geleverd kan worden en in vele takken van den handwerksarbeid kunnen nog slechts enkele handwerkslieden voorwerpen maken, voor welks vervaardiging vroeger ook de gewone arbeider de gevorderde vaardigheid bezat. Ook bij de opperwerkelijke beschouwing moet hierin een groot nadeel voor de moderne vorming en een groote schade voor de materiele welvaart van het volk erkend, en ingezien worden, dat het een *gevvaarlijke* eind aan *willen is, de kunst tevoren mogelijk te beoordeelen.*

Hieruit ontwikkelig doet zich de vraag voor, welke de oorzaken van dit verval der bouwkundige kunsten waren. Willen wij die zoeken in de daar de *groote revolutie*, onder schoone namen in het leven geroepen en in practijk gebrachte theorieën ten nadeele[ing] der maatschappij, dan zou daarover iets te zeggen zijn, want niet alleen vallen deze beide gebeurtenissen in denzelfden tijd, zoude de kunst kon ook niet bestaan bij de rustheid, met welke die zoudeaande furie haar vernuestingen aanrichtte. (*)

Een andere oorzaak kan gevonden worden in den algemeenen trend, die ontstond, door den daarop gevolgden langdurigen oorlogstijd, hoewel hier tegenover is te constateeren, dat kunst en kunst-nijverheid in den dorpsgarigen oorlog niet zijn ondergegaan, hoezeer deze een totale verarming en verwoesting van groote landstreken ten gevolge had. De kunsten waren toen zoo diep in de uitgeverste behoeften geworteld, dat zeer goede aanleiding, elkander opvolgende oorzaken haar verval konden bewerken.

Opmerkelijk is het, dat dit verval samenviel met een tijdperk, dat met betrekking tot litteratuur en poëtie schitterend genoemd kon worden en waarin groote denkers leefden en leerden. Zou toen een andere werkzaamheid van den geest de ontwikkelden gehoel voor dich ingenomen en de trek naar de beeldende kunst ontzwijd hebben? Een antwoord op deze vraag kan zijn, dat de hoogere litteraische vorming en de opgewekte poëtische genaamenlingen niet het minst hebben bijgedragen, om weging en lust voor de beeldende kunsten weder op te wekken.

Door welke oorzaken ook de kunst aan het volk ontrooid is geworden, het is zeker, dat de toestand slechts van langen duur kan zijn bij een volk welks gestoorvorming tot een hoger peil strekt, en van de Westersche volken kan dit nog niet verwacht worden. Diepdenkende geesten hebben dan ook reeds weder erkend, dat de kunst niet bloot een aangenaam spel, maar een maatschappelijk deel der beschaving is. Een man, van door overvloedig doordringen en in het bezit van energie en gemoedsmiddelen, de Beiersche Koning Ludewijk I, stond als schitterend voorbeeld aan het hoofd, niet een door kunstschepping uit te blinken of zich zelf te verheffen, zoude zijne waarden bij herhaling gebleken, maar omdat het hem na aan het harte lag, de liefde voor de kunst bij het volk op te wekken en overal kunstcentra te verspreiden.

Andere vorsten volgden dit voorbeeld en wel het eerst de kunstminnende Koning Frederik Willem IV van Pruisen, die aan de door Schinkel uitgestreide zaden de gelegenheid tot ontwikkeling en wasdom in hooge mate aanbood.

Hiermee de aanleiding erbe niet zoozeer zoo gunstig was als daar, volgden toe spoken ingenoeggelijk tijd veel andere Duitsche vorsten, als b. v. de Wemen, naar het den regeerenden Keizer vergund was, zijn hoofdstad en residentiestad een gehed nieuw, monumentaal aanzien te verschaffen.

Hoe echter, in weerwil van deze gunstige verschijnselen, de verhouding tusschen de kunst en de maatschappij in het algemeen was, wordt aangetoond door de eenvoudigheid, dat dit schoone streven geenszins de algemeene sympathie verwierf, maar dikwijls strenge bestrijd werd en op krachtigen tegenstand stuitte; en al verbonnen zich ook, zelfs bij de opperwelkelijkste beschouwing, de welhalige grenzen eraan, zoo bestond, en bestaat nog heden, in veel hooge kringen een sterke afkeer om door het gebruik van de algemeene gebruikbleden de kunst weederom tot volksgenoten te maken. Daarentegen wordt ook, al ontbreekt de goede wil niet, niet altijd de oorige goede weg ingeslagen en het doel te bereiken.

Welke is nu de goede weg om het volk tot het schoone op te leiden en daardoor de kunst tot zijn eigendom te maken? Het kan wel geen andere zijn, dan dat naar volksmenheid in de kunst gestreefd, en zij voor het volk zooveel mogelijk toegankelijk gemaakt wordt, en dat wel in de overtuiging van alle beschaafde kunsten, als wanneer zij het krachtigst op het gemoed werken.

Het doel en de taak der kunst is, in de allerovenste plaats, bevordering van het schoone, zoude de taak der wetenschap geene andere is dan de opsporing der waarheid. Die onbaatzuchtiger door dat doel zonder te wanneen tracht te bereiken, des te meer zal zij de schoonste gaven voor het nuttoriede heen hebben. Evenzoo de kunst; hoe volkomener zij haar voortvaarende taak, de bevordering van het schoone, vervult, des te dieper zal zij op het gemoed werken, en wanneer zij zich onderwerpen ter behandeling kiest in welke het volk zich in zijn beste hoedanigheden, in zijn edelste en schoonste gewaarwordingen, in zijn idealen terugvindt, dan zal zij het in zijn gunstigsten kunnen: zij zal de vonken van het geestesleven in het volk ontsteken en tot een helder vlam aanblazen.

(*) Met wat reenrijk. Het verval der kunst was ook reeds ingetreden vóór de groote revolutie uitbrak. (r. R.)

*(Wordt vervolgd.)*

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Wij vestigen de aandacht der ingenieurs, architecten en bouwende particulieren op N°. 60 der *Deutsche Bauzeitung* van dit jaar.

Tot besparing van bouwstof stelt daarin de ingenieur Louis Hoffmann voor, het *hangewolf* te vervangen door den loofbouw of het verhangde gewolf. Reeds Bohm heeft dit aan in den *Civil-ingenieur*, 1868, bl. 268. De schrijver raakt vergelijkingen tusschen de toevereenige normaalreeggen van enkele Duitsche spoorwegen en de karkvorage van de *Rheinische Bahn.*

*De besparing in bouwstof* moent aant de spanning toe. Bij 5 M. wijdte is zij 29%, (20.40 toering-meter metrobouw) bij een aanvankelijke belasting door *Hannover-Bahn*, 14.46 M² bij de *Rheinische*; verschil 5.94 M².

—§§ De ingenieur *Schmidt*, uit Zürich, heeft een stoomwagen vervaardigd, waarmede hij naar Parijs is vertrokken over den gewonen weg, uit zijn vaardig bestuurende. Hij is Zaterdag avond, 3 Aug., te Basel aangekomen. Deze machine weegt met haren voorraad water en kolen en de twee personen, die haar leiden, 128 onde centenaars, en de bagagewagen, dien zij voortrekt, ongeveer 100. Zij dient niet alleen om te slepen, maar is ook inspricht, dat zij ook kan dienen tot stoompoge. Zij pompt het water op een afstand van 20 voeten op en werpt het tot een hoogte van 180 voeten, (2000 liters in de minuut). De bouwstof vertegenwoordigt 25 paardekrachten.

Na te Basel gerust te hebben, is hij Maandag *Aangezind* naar Belfort, onder een toeviend van stoomgeigeren.

— § Wij vestigen de aandacht meer naardrukkelijk op Indische ingenieurs op de jongste aflevering van *The Graphic* (3 Aug.), die de beschrijving en afbeelding bevat van *A pioneer railway.*

Vóór ongeveer twee maanden werd een tak van een nieuwen militairen spoorweg gebouwd op den bruik liggenden *grond* achter Whitehall Palace in vier uren. Het onmiddelijk van het werk blijkt hieruit, dat de bouwmeesters waren: tien soldaten van de *Grenadier Guards* en *één al twee gewone* werklieden. Deze spoorweg is de uitbreiding van den heer J. L. Haddan, voegere hoofdingenieur in Turkestan, die, toen hij naar Engeland terugkeerde, een stuk land in Surrey kocht, waarop hij een model-boerderij begon te stichten. Hij wilde daarop ook een model-spoorweg aanleggen, om te toonen, hoe goedkoop een spoorweg kan worden aangelegd, en wanneer hij zich onderwerpen ter behandeling kiest in welke het volk zich in zijn beste hoedanigheden, in zijn edelste en schoonste gewaarwordingen, in zijn idealen terugvindt, dan zal zij het in zijn gunstigsten kunnen: zij zal de vonken van het geestesleven in het volk ontsteken en tot een helder vlam aanblazen.

(*) Met wat reenrijk. Het verval der kunst was ook reeds ingetreden vóór de groote revolutie uitbrak. (r. R.)

*(Wordt vervolgd.)*

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Wij vestigen de aandacht der ingenieurs, architecten en bouwende particulieren op N°. 60 der *Deutsche Bauzeitung* van dit jaar.

Tot besparing van bouwstof stelt daarin de ingenieur Louis Hoffmann voor, het *hangewolf* te vervangen door den loofbouw of het verhangde gewolf. Reeds Bohm heeft dit aan in den *Civil-ingenieur*, 1868, bl. 268. De schrijver raakt vergelijkingen tusschen de toevereenige normaalreeggen van enkele Duitsche spoorwegen en de karkvorage van de *Rheinische Bahn.*

*De besparing in bouwstof* moent aant de spanning toe. Bij 5 M. wijdte is zij 29%, (20.40 toering-meter metrobouw) bij een aanvankelijke belasting door *Hannover-Bahn*, 14.46 M² bij de *Rheinische*; verschil 5.94 M².

—§§ De ingenieur *Schmidt*, uit Zürich, heeft een stoomwagen vervaardigd, waarmede hij naar Parijs is vertrokken over den gewonen weg, uit zijn vaardig bestuurende. Hij is Zaterdag avond, 3 Aug., te Basel aangekomen. Deze machine weegt met haren voorraad water en kolen en de twee personen, die haar leiden, 128 onde centenaars, en de bagagewagen, dien zij voortrekt, ongeveer 100. Zij dient niet alleen om te slepen, maar is ook inspricht, dat zij ook kan dienen tot stoompoge. Zij pompt het water op een afstand van 20 voeten op en werpt het tot een hoogte van 180 voeten, (2000 liters in de minuut). De bouwstof vertegenwoordigt 25 paardekrachten.

Na te Basel gerust te hebben, is hij Maandag *Aangezind* naar Belfort, onder een toeviend van stoomgeigeren.

— § Wij vestigen de aandacht meer naardrukkelijk op Indische ingenieurs op de jongste aflevering van *The Graphic* (3 Aug.), die de beschrijving en afbeelding bevat van *A pioneer railway.*

Vóór ongeveer twee maanden werd een tak van een nieuwen militairen spoorweg gebouwd op den bruik liggenden *grond* achter Whitehall Palace in vier uren. Het onmiddelijk van het werk blijkt hieruit, dat de bouwmeesters waren: tien soldaten van de *Grenadier Guards* en *één al twee gewone* werklieden. Deze spoorweg is de uitbreiding van den heer J. L. Haddan, voegere hoofdingenieur in Turkestan, die, toen hij naar Engeland terugkeerde, een stuk land in Surrey kocht, waarop hij een model-boerderij begon te stichten. Hij wilde daarop ook een model-spoorweg aanleggen, om te toonen, hoe goedkoop een spoorweg kan worden aangelegd, en wanneer hij zich onderwerpen ter behandeling kiest in welke het volk zich in zijn beste hoedanigheden, in zijn edelste en schoonste gewaarwordingen, in zijn idealen terugvindt, dan zal zij het in zijn gunstigsten kunnen: zij zal de vonken van het geestesleven in het volk ontsteken en tot een helder vlam aanblazen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie heeft de volgende beschikkingen genomen bij het korps van den Waterstaat en 's Lands burgerlijke Openbare Werken:

1°. bij de *Burgerlijke Openbare Werken*: *benoemd:* tot opzichter der 3de klasse J. W. van de Graaff:

*ontslagen: eervol*, met behoud van recht op pensioen, de opzichter 2de klasse E. A. Stoer;

*gepensioneerd:* te Tjirlion de herbenoemde opzichter der 2de klasse A. W. C. Bake; te Makassar de benoemde opzichter der 3de klasse H. Lafontaine; te Soerabaia de benoemde opzichter der 3de klasse A. W. J. Gonsee; te Padang de benoemde opzichter der 3de klasse E. F. Gulin;

*overgeplaatst:* van Padang naar Tjirlion de ingenieur 1ste klasse J. W. P. Kranz; van Groningen naar Sangil de ingenieur der 2de klasse W. van der Wurff; van Demak naar Poerwodadi de ingenieur der 2de klasse H. P. Meuzing; van Priaman naar Padang de opzichter der 1ste klasse F. W. Borret; van Makassar naar Soerabaia de opzichter der 1ste klasse Messer; van Tangerang naar Poeing de opzichter der 1ste klasse M. J. Hiemens; van Soerabaia naar Kediri de opzichter der 1ste klasse A. Dubois; van Magelitan naar Poerwodadi de opzichter der 1ste klasse J. J. P. C. Berthartz; van Kediri naar Ilarabong de opzichter der 2de klasse F. H. Wouters; van Padang naar Poerwakarta de opzichter der 3de klasse D. Mooij; van Soerabaia naar Modjokerto de opzichter der 3de klasse A. L. J. K. Schwaba;

*ingetrokken:* de dienstbevoeling bij het Departement der Marine van den opzichter der 1ste klasse P. Elenbaas, met bepaling dat hij bij zijn korps teruggeroepen en te Rembang werkzaam gesteld zal worden; de overplaatsing van den opzichter der 2de klasse W. Kijzer van Tochon naar Blora, met bepaling dat hij te Slooke werkzaam gesteld zal worden;

*gedetacheerd:* bij het Departement der Marine, de ingenieur der 3de klasse A. F. H. Melchior en de opzichter der 2de klasse J. H. Hennsers, met bepaling dat zij bij hun korps zullen worden *geroepen* in *tijds*;

*gepensioneerd: bij de afdeeling Stoomwezen*: in de 1ste *afdeeling*, met aanwijzing van Batavia tot standplaats, de benoemde ingenieur der 2de klasse G. W. Bertrand;

2°. bij den dienst der Staatsspoorwegen: *benoemd:* tot opzichter der 2de klasse J. A. Kempers, thans tiekemmer; tot opzichter der 3de klasse C. H. A. P. van Dobschutz.

*ontslagen:* eervol tot zijne beschikking, de opzichter der 3de klasse C. H. van Schierstandt;

*overgeplaatst:* naar den spoorwegaanleg Buitenzorg-Ilandung-Tjitjoeka: de sectie-ingenieur Hoeman en de derde candidaten J. W. J. F. Bangert, beiden van den spoorwegaanleg Soerabaia-Pasoeroean-Malang; de adjunct-ingenieur S. Kartsen en de opzichter der 2de klasse J. Mensel de Freiderille, beiden van het hoofdbureau der Staatsspoorwegen te Buitenzorg; de adjunct-ingenieur J. H. Sweep, de hoofdopzichters H. L. C. H. Sarolea, D. J. Stam en J. B. Hubertz; de opzichters der 2de klasse J. B. A. Kempers, F. Isaacs en J. A. Kempers, en de opzichter der 3de klasse J. Mambroer, allen van de spanne van gemelde lijn; — naar den spoorwegaanleg Madiun-Ilitar-Soerabaia; de adjunct-ingenieur D. B. J. Baron van Lynden; de hoofdopzichters J. Isaacs, L. Sanders en Th. C. Udenbreuker; de opzichter der 1ste klasse F. J. Nellenstein, en de opzichter der 3de klasse R. Keijser, allen van den spoorwegaanleg Soerabaia-Pasoeroean-Malang.

3°. bij den dienst der *Batavia'sche Hoeveenrechten*: *ontslagen:* eervol, de opzichter D. de Buijter.

— Aan de heeren L. Moentinck en F. de Witt, te Antwerpen, is door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid vergunning verleend voor een paardentoorspoorweglijnt tot vervoer van personen en goederen tusschen Stadskanaal en het station van den Staatsspoorweg te Zuidbroek.

— De Minister van Waterstaat heeft de vroeger verleende concessie aan de Zuid-Oostersspoorwegmaatschappij tot den aanleg van een spoorweg Tilburg—'s-Bosch—Nijmegen, die op 31 Juli eindigde, opnieuw verlengd tot 31 Juli 1879.

— Door den heer mr. F. A. van Hall is bij den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid aanvrage gedaan voor de concessie, tot aanleg en exploitatie van een directe spoorweglijn Amsterdam—Rotterdam door den Haarlemmermeer over Alphen.

— Volgens de cijfers, aan de nederlandsche koutenmeesters gemeld, moet het nationaal hebbelijk, op het voorjaar van het paleis van Prins Hendrik te Saestlijk op te richten, als zoo[ver] fonteinen bestaan die op zinnebeeldige en artistieke wijze het dendelveld van een nationaal blijk van hulde uitdrukken.

Aan den toet zoet elke fontein een middelijn hebben van minstens 10 meter, en zij kunnen verwaardigd worden van natuurlijken steen, brons of eene andere bouwstof. Beide fonteinen, waarvan de te kiezen vorm aan den ontwerper overgelaten wordt, zullen in hoofdvorm dezelfde en in overeenstemming moeten zijn met de omgeving.

Vanwege de Hoofdcommissie zal de aanbesteding onderhands geschieden van de steenen fundamenten, metselwerken en het krachtig werkend stoomwerktuig dat de fonteinen drijven zal. De kosten daarvan zijn op *f* 25,000 geraamd.

De kosten der keeteinen zullen het bedrag van *f* 35,000 niet mogen overstijgen.

De prijsaanwonden behooren vóór of op den 30sten September ingezonden te zijn. Prins Hendrik zal daarna zelf, volgens eene voorstracht van de *Commissie*, uit de ingekomen ontwerpen eene keuze doen.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Woensdag, 19 Aug.**

**Apeldoorn**, te 12 uren, door het gemeentebest.: In het leveren van ongeveer 150 M³ steenpuin op den weg bij de Paapgaarderbrug te Apeldoorn; 2o. het verzaar erven aan een te maken kunstweg door Beekbergsdaal per M³; 3o. het staksloos der pein, opvouden der aardebaan en inleggen van pein en grint op den weg door Beekbergsdaal; 4o. het in-orde-brengen der aardebaan van den weg over den Asseldaal, van den bestaanden grintweg tot de brug over de waterleg; 5o. het staksloos van een partij veldsteen; 6o. het leveren van grint aan de kunstwegen in Apeldoorn, Beekbergen en Loenen.

**Dordrecht**, te 12 uren, ten raadhuize: het maken en stellen der permanentsche riolering volgens het Lierzaarticulier, voor een gedeelte van den Singel, bij den Spuigrg, alhaar.

**Almelo**, te 12 uren, door burg. en weth. van Sterkenburgh, op de raadzaal: het uitvoeren van enige verzaarwerken aan de Vossenberg over de Linschoten onder Saaswoud. Aanw. te 9 uren.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het vergroeven van het schoolgebouw in het Kloostr; 2o. het maken en leveren van uitzetkanteelen en goedjaan voor dit school; 3o. het verrichten van verfwerken aan gebouwen der broedwoer, brandblusders en bakra; 4o. het verven van uithuskes en richelings in het Sterrebosch.

**Bolsward**, te 3 uren, door de regelingscommissie voor de 10 tot 20 Sept. a. s. alhaar te houden Tentoonstelling van Landbouw, Veeteelt en Veetelt, bij G. O. Ruem: het maken van eene plankea beschutting om het tentoonstellingsterrein, ter lengte van 1,80 M. en ter lengte van ongeveer 500 M., en van enige hokken. Aanw. te 2 uren.

**Leeuwarden**, ten kantore van Mr. Horst. Alberda: het afbreken van het nog bestaande van de afgebrande stelplaatsing onder Wons, in gebruik bij W. S. Boonstra, en het bouwen dezerplaatse van eene houting en schuur. Inl. bij den architect J. Douma, alhaar. Inl. bij den architect J. Douma, alhaar. Inl. bij de architect D. Kuipers.

**Maandag, 20 Aug.**

**Smilde**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school te Hoogersmilde.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het gedeelte van den Hollandschen Rijnl. Aanw. 21 Aug. Raming *f* 4000.

**Leeuwarden**, te 10 uren, door burg. en weth.: het maken van den beklendingsmuur langs den kop der Handelskade buiten den Oosterdoelpk, de onderbouw voor draadbrug en hijtoloorcade werken. Raming *f* 160,000.

**Berkbrek**, te 12 uren, op het raadhuis: het verzieuwen van een gedeelte der beschoeiing Achter Hakkers te Berkbrek. Aanw. 24 Aug. te 2 uren.

**Delfshaven**, te 1 uur, door het bestuur van de Hoofdvaart: het bouwen van een nieuw stuurhuis met perceel weiland, bekend onder sectie B no. 1236, met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect N. Hennebil Ilz., alhaar. Aanw. 20 Aug., te 2 uren.

**Heerenveen**, te 6 uren, door het departement Heerenveen der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, bij W. Feenstra: het boren in van eene bewaarschool. Aanw. 22 Aug. te 10 uren. Bijz. ins bij den president J. E. Eekhaar, op 24 Aug.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van justitie: het gedeeltelijk vernieuwen der verwarmingsinrichting in het gabels van justitie te Arnhem.

**Delfshaven**, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van een nieuwen straatweg van Delfshaven naar Rotterdam. Inl. bij den gemeentearchitect. Aanw. 20 Aug., te 11 uren.

**Leeuwarden**, te 1 uur, door het gouv. best.: het agenteren van roddingen in enige kanalen en waterlopen, in onderhoud en beheer bij de provincie Friesland, in 6 perc. Aanw. 19 en 20 Aug.

**Middelburg**, te 1½ uren, door het gemeentebest.: het opruimen der oude slengelbeschoeiingen aan de Scheldeaanzieg en het daarterplaatse maken van beloningsdeuren met klinkervoorsetseling, het verlagen van de brug met de nabijgelegen huizen en het verlagen van het aangrenzend terrein.

**Zaterdag, 24 Aug.**

**Zutfen**, te 11 uren, door den architect D. Lijzen, voor C. Schillemans: de bouw van een winnhuis en drukkerij achtij het Station alhaar. Aanw. 19 en 23 Aug., tekens te 11 uren.

**Utrecht**, te 1 uur, door burg. en weth.: het verzieuwen en latmielen van enige kameren en schoeiingen langs de stadsbinnengrachten, het slaan van zeer- en meerpalen en het verbeteren van enige werkzaamheden aan de Weerdsluis. Aanw. 18 Aug., te 10½ uren, beginnende aan den Hoogzeest buiten de Weerdspoorte.

**Metslawier**, te 3 uren, ten gemeentelokale van Oostdongeradeel: het gehoel van buiten en van binnen verven van de kerkgebouwen, in gebruik bij Brazi Kingma onder Engwierum.

**Nijenhuis**, bij K. A. Kerf: het bouwen van een fabriek-gebouw met schoorsteen, op het perceel sectie G, no. 3132, aan het Zuidvliet, te Leeuwarden. Inl. bij den architect D. Kuipers.

**Maandag, 26 Aug.**

**Smilde**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school te Hoogersmilde.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitbijnen van een gedeelte van den Hollandschen Rijnl. Aanw. 21 Aug. Raming *f* 4000.

**Leeuwarden**, te 10 uren, door burg. en weth.: het maken van den beklendingsmuur langs den kop der Handelskade buiten den Oosterdoelpk, de onderbouw voor draadbrug en hijtoloorcade werken. Raming *f* 160,000.

**Berkbrek**, te 12 uren, op het raadhuis: het verzieuwen van een gedeelte der beschoeiing Achter Hakkers te Berkbrek. Aanw. 24 Aug. te 2 uren.

**Delfshaven**, te 1 uur, door het bestuur van de Hoofdvaart: het uitbijnen van een gedeelte van den Hollandschen Rijnl. Aanw. 21 Aug. Raming *f* 4000.

**Groningen**, te 12 uren, door het gemeentebest.: In het leveren van ongeveer 150 M³ steenpuin op den weg bij de Paapgaarderbrug te Apeldoorn; 2o. het verzaar erven aan een te maken kunstweg door Beekbergsdaal per M³; 3o. het staksloos der pein, opvouden der aardebaan en inleggen van pein en grint op den weg door Beekbergsdaal; 4o. het in-orde-brengen der aardebaan van den weg over den Asseldaal, van den bestaanden grintweg tot de brug over de waterleg; 5o. het staksloos van een partij veldsteen; 6o. het leveren van grint aan de kunstwegen in Apeldoorn, Beekbergen en Loenen.

**Dordrecht**, te 12 uren, ten raadhuize: het maken en stellen der permanentsche riolering volgens het Lierzaarticulier, voor een gedeelte van den Singel, bij den Spuigrg, alhaar.

**Almelo**, te 12 uren, ten herberge van A. Nieuwenhoer: het doen van 8 paar slootwerk, in de baren en den palder Urasu, ter gezamelijke lengte van ongeveer 3382 M. Aanw. 19 Aug., te 9 uren, bij D. Nol, te Urasu.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbeteren van den spoorweg tusschen de brug over de Waal en den weg van den afrit in de Betuwe en het maken van enige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen. Raming *f* 171,000.

**Brunsel**, te 12 uren, aan het station van den Noordbrabantsche en Zuid-Oostersspoorwegmaatschappij tot den aanleg van een spoorweg Tilburg—'s-Bosch—Nijmegen, die op 31 Juli eindigde, opnieuw verlengd tot 31 Juli 1879.

— Door den heer mr. F. A. van Hall is bij den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid aanvrage gedaan voor de concessie, tot aanleg en exploitatie van een directe spoorweglijn Amsterdam—Rotterdam door den Haarlemmermeer over Alphen.

— Volgens de cijfers, aan de nederlandsche koutenmeesters gemeld, moet het nationaal hebbelijk, op het voorjaar van het paleis van Prins Hendrik te Saestlijk op te richten, als zoo[ver] fonteinen bestaan die op zinnebeeldige en artistieke wijze het dendelveld van een nationaal blijk van hulde uitdrukken.

Aan den toet zoet elke fontein een middelijn hebben van minstens 10 meter, en zij kunnen verwaardigd worden van natuurlijken steen, brons of eene andere bouwstof. Beide fonteinen, waarvan de te kiezen vorm aan den ontwerper overgelaten wordt, zullen in hoofdvorm dezelfde en in overeenstemming moeten zijn met de omgeving.

Vanwege de Hoofdcommissie zal de aanbesteding onderhands geschieden van de steenen fundamenten, metselwerken en het krachtig werkend stoomwerktuig dat de fonteinen drijven zal. De kosten daarvan zijn op *f* 25,000 geraamd.

De kosten der keeteinen zullen het bedrag van *f* 35,000 niet mogen overstijgen.

De prijsaanwonden behooren vóór of op den 30sten September ingezonden te zijn. Prins Hendrik zal daarna zelf, volgens eene voorstracht van de *Commissie*, uit de ingekomen ontwerpen eene keuze doen.

**Woensdag, 21 Aug.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het verzieuwen van gevels en loggiewerk en van enige daarmede in verband staande werken, het vernieuwen van den bouwmond van de Dorotheïse Kil, onder de gemeente Dubbeldam, behoorende tot de Dorotheïse waterwegen. Raming *f* 66,500.

**Leeuwarden**, te 10 uren, door den ontvanger der successie, op 's Rijks archief: de levering van: 1a. plantjoen, 2e. lolzaan stuurenpen, 3a. zaai- tot kaadoeren. Bilj. inz. ter griffie van de directie.

**Ouderendraden**, te 11 uren, in het Waterschapshuis: het doen van eenige herstellingen aan brugpen enz. binnen het waterschap, in 2 perc. en in massa.

**Voorst**, te 12 uren, door den notaris Da Kruijff, in Het Wapen van Gelderland: het verzaren van 2 perc. 4de, alo., in perc. op de Hoedenzaakenweerd, ongev. 200 M. en 1e perc. in de weide der Erven van Beek, ongev. 90 M. Aanw. van 9—10 uren.

**Noordwijk**, te 12 uren, ten herberge van A. Nieuwenhoer: het doen van 8 paar slootwerk, in de baren en den palder Urasu, ter gezamelijke lengte van ongeveer 3382 M. Aanw. 19 Aug., te 9 uren, bij D. Nol, te Urasu.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het verbeteren van den spoorweg tusschen de brug over de Waal en den weg van den afrit in de Betuwe en het maken van enige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur te Arnhem en den ingenieur te Nijmegen. Raming *f* 171,000.

**Brunsel**, te 12 uren, aan het station van den Noordbrabantsche en Zuid-Oostersspoorwegmaatschappij tot den aanleg van een spoorweg Tilburg—'s-Bosch—Nijmegen, die op 31 Juli eindigde, opnieuw verlengd tot 31 Juli 1879.

**Boxtel**, te 4 uren, door het bestuur der Israëlietische gemeente, bij M. Kalis: het bouwen van een gebouw tot een schoolvisual. Inl. bij J. Verkuijlen Jz. alhaar. Aanw. te 11 uren.

**Deventer**, bij den administrateur-land[ma] Sissens: het bouwen eener bijna nieuwe stelplaatsing op de sathe in gebruik bij A. B. Tilsen, onder Welsrijk. Inl. bij den timmerman A. Venstra, alhaar.

**Donderdag, 22 Aug.**

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. de opbouw van het te Amsterdam te bouwen Rijks-museum met directeurswoning. Raming *f* 857,000. 2o. het slopen van de ijzer-, glas-, houte- en steenen deelen die op zinnebeeldige en artistieke wijze het dendelveld van een nationaal blijk van hulde uitdrukken.

Aan den toet zoet elke fontein een middelijn hebben van minstens 10 meter, en zij kunnen verwaardigd worden van natuurlijken steen, brons of eene andere bouwstof. Beide fonteinen, waarvan de te kiezen vorm aan den ontwerper overgelaten wordt, zullen in hoofdvorm dezelfde en in overeenstemming moeten zijn met de omgeving.

Vanwege de Hoofdcommissie zal de aanbesteding onderhands geschieden van de steenen fundamenten, metselwerken en het krachtig werkend stoomwerktuig dat de fonteinen drijven zal. De kosten daarvan zijn op *f* 25,000 geraamd.

De kosten der keeteinen zullen het bedrag van *f* 35,000 niet mogen overstijgen.

De prijsaanwonden behooren vóór of op den 30sten September ingezonden te zijn. Prins Hendrik zal daarna zelf, volgens eene voorstracht van de *Commissie*, uit de ingekomen ontwerpen eene keuze doen.

**Vrijdag, 23 Aug.**

**Bovie**, te 12 uren, door burg. en weth., bij Wed. P. Heijers: het bouwen eener school en onderwijzerswoning alsaar. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerende. Aanw. te 10½ uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw der prov. inspectie: het onderbrengen van de gebouwen der invoerrechten en accijnzen te Utrechtsche, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1880. Inl. bij den ingenieur-architect der Lazaligebouwen, te 's-Hage en den hoofdingenieur G. D. Wijnalda de Jongh, te Amsterdam. Aanw. 30 Aug., te 1 uur.

**Woensdag, 28 Aug.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen der winterschade aan den stroomkribmuren dam, gelegen aan den rechteroever van de Stevens-Maas, even boven de Rietdijk, onder de gemeente Nederlemert, prov. Gelderland, tusschen de Uloosterwaarden 215 en 216. Aanw. 26 Aug. Raming *f* 14,500.

**Leeuwarden**, bij den secretaris van het bestuur van den Vereenigden van Reklame: 1o. het aanleggen van kasdrainen door verzaring der nazwaige vallen langs de hoofdwaarden in den polder, in 11 perc.; 2o. het maken van 6 holden duikers onder de hoofdwaarden; 3o. het verzaaren van den dam, ten westen van de kolenbrug bij het zeesluisje, het daarin plaatsen van een nieuwen duiker enz. Aanw. 21 Aug., te 9 uren, bijeenkomst bij Pearebosch.

**Vrijdag, 30 Aug.**

**'s-Heerh, te** 10½ uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het maken van een nieuwen ijzeren ketting met stevens, hoefijzers en toegangswegen, ter vervanging van de houten brug no. 5, in den Rijks-grooten weg van 's-Heerh naar Hoofdd. Aanw. 24 en 26 Aug. Raming *f* 21,200.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verzieuwen van de brug over de Linge te Gelderen-dorp, in den Rijks-grooten weg van Utrecht naar 's-Heerh. Aanw. 23 en 24 Aug. Raming *f* 32,500.

**Maandag, 2 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van een woning tegenkleining te Gaasfeerdek. Aanw. 5 dagen vóór de bestading. Raming *f* 5333.

**Woensdag, 4 Sept.**

**Leidschendam**, te 12 uren, door het R. K. parochiekerkbestuur van de R. K. Heilige Petrus en Paulus, bij C. van Hunstreek: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 28 Aug., te 11 uren.

**Groningen**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom., in de Unie: het aangroeten en verbeteren van het exemtiehuis en het in verband daarmede sloopen van verdedigingswerken, benevens het verbiggen van een gedeelte van den straatweg naar Assen, een en ander in de Unie van Helpman bij Groningen. De te verwerken hoeveelheden bedragen onder andere ongeveer: 51,200 M³ aardewerk, 3000 M³ breukwerk, 787 M³ bestraling met nieuwe klinkers en 900 M³ bestraling met oude straatkeien. Inl. van de dienstjekeet bij de voormalige Heerepoort, alhaar. Aanw. 2 Sept., te 10 uren.

**Donderdag, 5 Sept.**

**Bakstel**, te 12 uren, door het bestuur van het waterschap der ritter de Dommel, op het raadhuis: het verbeteren van de ritter de Klein-Dommel, van de uitmonding in de Dommel benoden Oyweiden tot aan de vereniging van de Aa en Sterkelsche Aa, enkij het kasteel Heese. Inl. bij den ingenieur te Strijen. Aanw. 27 en 28 Aug., te 10 uren. Bijz. ins. 4 Sept., bij den secretaris-penningmeester te Bokstel.

**Vrijdag, 6 Sept.**

**Bovie**, te 12 uren, door burg. en weth., bij Wed. P. Heijers: het bouwen eener school en onderwijzerswoning alsaar. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerende. Aanw. te 10½ uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw der prov. inspectie: het onderbrengen van de gebouwen der invoerrechten en accijnzen te Utrechtsche, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1880. Inl. bij den ing

niet bestaan minder te doen dan bij deed. En aan die bekwaamheid en rusteloos werkzaamheid paarde hij een beminnenswaardig karakter. Waar men zijn hulp vroeg, stond men hem ten allen tijde bereid. Met zijne naasten meende als met zijne minderen was zijn omgang beschaafd, minzaam, zorgzaam. In Rotterdam was hij dan ook algemeen geacht. Meer heb ik niet te zeggen. Alleen dit wil ik er nog bijvoegen, dat wanneer wij hier vandaan gaan, het voorbeeld van den waardigen overledene ons nooit zullen, dat toewijding aan het doel dat men zich voor oogen stelt, ijver, arbeidzaamheid en een beminnelijke omgang dengden zijn, die het leven verzieren en verzachten."

De heer Scholten, adjunct-directeur van de gemeentewerken, bracht hulde aan de groote diensten en zeldzame hoedanigheden van den man door wien hij bereids tien jaren bij en het gansche personeel van de plantsoenlijke werken. Zijn afsterven treft hen allen innig getroffen en diep bedroefd. Allen verliezen in hem een hartelijken, vriendelijken en bekwamen chef. Zijn voorbeeld zal allen tot navolging strekken. Zijne nagedachtenis zal in levendige herinnering blijven.

De heer H. Cremer riep den overledene namens de afdeeling Rotterdam van de Maatschappij tot Bevordering van Bouwkunst een hartel vaarwel toe. Hij noemde daarbij de adviezen, gegroeid op rijke ondervinding, de vele verdiensten en kundigheden van den ontslapene. Wat hij in deze gemeente tot standbrengt zal, later dan een monument op zijn graf, ook in latere tijden ter zijner eere gedenteeken afleggen. »Wij brachten — zeide spreker — een goed mensch ter aarde, wiens voetbreed terugging nooit vinden. Zijn asche rustе in vrede!"

De schoonzoon van den overledene bracht zijnerzijds hulde aan den man, die voor hem een vader en een leermeester was geweest. Hij schetste Van der Tak als een goed mensch, altijd opgeruimd en waar, in den familiekring zowel als in de corporatieve vereeniging bij in betrekking staud —, oprecht en waar ook in de werken die hij tentandbrachte. De spreker bracht ten dotte nogmaals de dankbetuiging verslane en verdere nabestaanden aan alle aanwezigen, en in het bijzonder aan den burgemeester, dank voor de laatste eer den overledene bewezen.

Hiermede was de treurige plechtigheid, die op allen die Van der Tak gekend hadden een diepen indruk achterliet, geëindigd.

— De Gemeenteraad heeft met 22 tegen 4 stem het voorstel van B. en W. aangenomen, om de concessie voor het aanleggen en exploiteren van tramwegen in de gemeente te gunnen aan de Heeren inschrijvers de heeren W. H. van Meurik te Utrecht en K. H. J. de Bruyn & Co. te Tiel.

— In de laatste zitting van den Gemeenteraad is een brief ingekomen van nevenstaande inhoud van den Heer Van der Tak, bevattende het bericht van het overlijden van laatst echtgenoot. Naar aanleiding daarvan drukte de Voorzitter zoude, dat Burgemeester en Wethouders aan de wenschen bereids persoonlijk hunne deelneming hebben betuigd. Spreker brachte nogmaals hulde aan de groote verdiensten van den overledene, en herinnerde, dat in den laatsten tijd drie ingenieurs gestorven zijn, die op verschillende doch belangrijke wijze hebben medegewerkt tot het totstandbrengen van de uitbreiding van Rotterdam. Het zijn de heeren Rose, oud-directeur en later ingenieur van de gemeentewerken; Stieltjes, technisch adviseur van de Rotterdamsche Handelsvereeniging, en Van der Tak, directeur der gemeentewerken. Burgemeester en Wethouders zijn vereenigd tot het besluit gekomen om aan dat drietal hulde te bewijzen, door drie straten, die aan de overzijde zijn aangelegd, naar hen te noemen. Burgemeester en Wethouders hebben dienvolgens besloten te noemen:

1°. de straat langs den spoorweg van het plantsoen bij de brug tot aan het Spoikanaal, de voornaamste lijn in de verdeeling van Fijenoord, waarvoor de plans in de eerste plaats door den heer Rose zijn ontworpen: de Rosestraat;

2°. de straat langs de middelste der Koningshaven van overgenoemd plantsoen tot aan de Spoorwegbrug, waarin de brug ligt die de heer Stieltjes aan de overzijde heeft gebouwd, namelijk de baandeling over de Binnenhaven: de Stieltjesstraat;

3°. de straat op het Noordereiland, tusschen de Wijkbrug en de gemeentebrug over de Koningshaven — de beide bruggen door den heer Van der Tak gebouwd: de Van der Tak-straat.

Deze voordeeling van Burgemeester en Wethouders werd door den Raad met sympathie aangenomen.

**Amsterdam.** Naar men vernomt, heeft een hiertoe gevormde groep van firma's vergunning gevraagd en verkregen tot oprichting en exploitatie van een Stoomboot-tramlijn-dienst op het IJ en aan den Buitenkant door stad.

Het plan bestaat bij de ondernemers, voorloopig de volgende waarden te maken:

1ste lijn: van het Faam- en Kattenburgerveer, Kalkmarkt, Schreierstoren, Haringpakkerij, Westerviaduct, Sont-steigers naar de Haalbaan en terug dezelfde route; — 2de lijn: van de Kalkmarkt via de Oosterdokslaai, Dok der Droogdokmaatschappij, Dok der Haren van Lindern naar de Sont-steigers en terug dezelfde route; — 3de lijn: van het Damrak naar het Centraalstation, naar de Handelskade, zoolat deze laatste vaboud zullen zijn.

Van ieder der genoemde punten zal alle 10 minuten een boot afvaren, waarvan een groot aantal dusdanige en zelfde stoomschepen zullen worden aangehouden.

**Leeuwarden.** De tentoonstelling van voorwerpen van vrouwelijke nijverheid en kunst in Boniferiusgebouw is zer geslaagd. Zij duurde tien weken. Vooral in de laatste paar weken, toen de entrée tot 50 en vervolgens tot 25 cent was verlaagd, was het bezoek druk te noemen. Ook de verkoop heeft in reuse mate de belangstelling geweekt: er zullen p. m. 4000 brieven zijn geplaatst.

In het algemeen genomen, heeft de tentoonstelling een gunstig indruk achtergelaten. Zij moet worden beschouwd als eene poorte om aan te toonen, wat ook in Nederland de vrouw op het gebied van nijverheid en kunst instaat is te leveren. Wel hadden de inzendingen van voorwerpen van uitsnijdwerk kunnen zijn; maar er was ook in dit opzicht toch genoeg te zien, om een voorbeeld van de vrouw te kunnen geven. De te Leeuwarden gedane eerste stap op een tot daarvere in Nederland nog niet betreden gebied zal ongetwijfeld goede vruchten dragen, en dit zal wel de beste voldoening zijn voor de dames, die zaamdelang tijd en moeite aan de bevordering daar van hebben willen wijden.

**Nijmegen.** Den 10 Augustus had de beproeving van de spoorwegbrug plaats. Zij begon te 1 uur door van de zuidzijde der Waal de brug over beiden naar elkander loopende treinen, ieder van 5 locomotieven met tenders, elk sind minstens 50,000 KG. wegende. De gehele trein moest op ieder punt minstens 15 minuten stilhouden, waarbij dan telkens door een groot getal ingenieurs en bouwkundigen waarnemingen werden gedaan omtrent de doorbuiging, enz. Van alle zijden waren technici overgekomen om het teutsche gevaarte na te gaan en met instrumenten iedere afwijking op te teeken en aan te teekenen. Bij de groote overspanningen, die eene wijdte hebben van 127 meter, genoten teschen de pijlers, bedoeg bij eene belasting van een half millioen KG. de doorbuiging nog geen 5 centimeter en de bijkende doorbuiging minder dan 4 millimeter. Gaat men hierbij na, dat door de bijzondere wareate op dien dag het ijzer eene grootere elasticiteit bezit dan gewoonlijk, dan kon men hieruit zien dat de schoone en indrukwekkende ijzeren gevaarten aan eene bijzonder solide constructie voldoen. Nadat op deze wijze de brug tot de meerdijds was beproefd, reed de trein, nog verlengd met 20 zwaar beladen aanhangsels, terug met eene snelheid van bijna 10 meter per seconde; de beproeving der belasting naar schatting meer dan 800,000 KG. Op elk der groote overspanningen werd aan de Nederlandsche drukkerij gebeschten, terwijl het geschut de toegestroomde menigte verkwikkelde, dat het tritsche werk op gloriërijke wijze de proef had doorstaan en was goedgekeurd.

De hoop der brug werd aanbesteed den 11den November 1875 en aangenomen door de *Union-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie* te Dortmund, voor eene som van f 1,440,000, zijnde f 160,000 minder dan de begrotingssom en f 1,005,310 minder dan de hoogste inschrijver. De brug bestaat uit 8 overspanningen, de drie eersten brug 127 en de 5 overigen ieder 53.50 M. gemeten tusschen de pijlers en landhoofden. Midden boven de drie groote overspanningen en boven het linker landhoofd ligt de boogkerf der spoorstaven 23.8 M. + A. P. De spoorbaan op de kleinere overspanningen ligpen onder eene helling van 200 op 1, terwijl geen deel der groote overspanningen hoger ligt dan 22.50 + A. P.

**Deventer.** De Gemeenteraad heeft besloten alle beschikbare vestinggronden van het Rijk aan te koopen voor f 51,000 en alle gebouwen, die het Rijk in bruikleen heeft van de gemeente, daaronder ook het Rijk in eigendom af te staan.

## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren** worden advertentiën voor het aanvolgend nummer aangenomen.

**Advertentiën.**

## AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DELFSHAVEN*, rullen op Vrijdag den 23sten Augustus 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Raadhuize der gemeente, in het openbaar aanbesteden:

**Het maken van een nieuwen Straatweg van Delfshaven naar Rotterdam.**

Bestek en tekening liggen ter vise en zijn à f 1 verkrijgbaar ter Gemeente-Secretarie, van af Maandag 12 Augustus 1878.

De aanwijzing zal plaats hebben op Vrijdag den 23sten Augustus 1878, des voormiddags ten 11 ure, beginnende aan het *kruis zuid* te *Delfshaven*.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen bij den Gemeente-architect.

*De Secretaris*, *De Burgemeester*,
P. VAN STAVEREN. G. R. VAN DUIJL.

## Openbare Aanbesteding.

H. HENKES en J. H. HENKES *Jr.* q. q., te *DELFSHAVEN*, rullen op Maandag den 26sten Augustus 1878, des namiddags ten 1 ure, in het Openbaar Aanbesteden:

**Het maken van een' Straatweg aldaar, op een gedeelte van het perceel weiland, bekend onder Sectie B N°. 1136, met bijbehoorende werken.**

De aanbesteding zal plaats hebben in het *Auffjuis Belokkers* van C. VAN DEN BERG te *Delfshaven*, alwaar het bestek à f 0,50 verkrijgbaar is en, desnoods de teekening, voor gegadigden ter inzage ligt.

De aanwijzing in loco heeft plaats op Dinsdag den 20sten Augustus, des namiddags ten 2 ure.

Nadere inlichtingen worden verstrekt door den Architect N. HEZEVELD Hz., te *Delfshaven*.

Een **BOUWKUNDIGE**, zoowel bij de uitvoering van Gebouwen, als op Bureau bij Heeren Architecten, en het laatst bij de Militaire Genie werkzaam geweest zijnde, **zoekt een spoedigste werk**.

Adres onder letter B. bij de Boekhandelaren GEBR. MULLER, te *'s Hage*.

## Ontmanteling van Groningen.

## OPENBARE AANBESTEDING.

**BESTEK N°. 7.**

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Woensdag den 4den September 1878**, des middags ten 12 uur, in het Koffijhuis »*De Unie*", bij H. HOVEN aan de Groote Markt alhaar, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**Het vergrooten en verbeteren van het exercitieveld en het in verband daarmede sloopen van verdedigingswerken, benevens het verleggen van een gedeelte van den straatweg naar Assen, een en ander in de linie van Helpman bij Groningen.**

**N.B.** De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

51260 M³ Aardewerk,
3050 » Broekwerk,
747 M² Bestrating met Nieuwe Klinkers en
980 » » Ouden Steen.

De BESTEDING geschiedt bij enkele inschrijving.

BESTEK en TEEKENING liggen van 20 Augustus 1878 af 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** per exemplaar te bekomen.

De AANWIJZING in LOCO wordt gegeven op **Maandag** den 26en September 1878, des voormiddags ten 10 ure.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan de Domeinkamer bij de voormalige Hoofdpoort te *Groningen*.

## Aanbesteding.

Door of van wege het Bestuur van het **Waterschap der Rivier de Dommel c. a.** zal worden

AANBESTEED:

**Het verbeteren van de Rivier de Kleine Dommel van af de uitmonding in de Dommel beneden Opwetten tot aan de vereeniging van de Aa en Sterkselsche Aa, nabij het Kasteel Heeze.**

Bestekken zijn op franco aanvrage tegen betaling van f 0,50 per stuk verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Stratum*.

Aanwijzing op het terrein zal gedaan worden op den 27ste en 28ste **Augustus s. s.** beginnende den 27ste bij het Kasteel te *Heeze*, des morgens ten 10 uur.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Ingenieur te *Stratum*.

Inschrijvings-biljetten inteawden, vóór of op den **4 September 1878** bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der Biljetten op het Raadhuis te *Boxtel*, den **5 September s. s.**, des middags ten 12 uur.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Twin*,**
**Bikkerstraat 20 en 22, te *Amsterdam*.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebeerd en uitgevoerd.

## GEBROEDERS DIJKERMAN,
## BREDA.
## Stoomtimmerfabriekanten.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Cº.
### Civiel-Ingenieurs te Oudewater,

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

Aan de Stoomhoutzagerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook tentijdsvol vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot ondergebracht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## 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 gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 2, te *Rotterdam*.

**DE DIRECTIE.**

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeiën- en Talkhaalt-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,**
**Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Nabije* 55, **Rotterdam.**

## Stoomfabriek van
## PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF,
## van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prijzen bulgen **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.**
Hoofddepôts voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton*, *Surrey bij London*.
**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
## WIJNSTRAAT 113/115
## ROTTERDAM.
### Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEEREN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Landlieren**, **Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabriekswerktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Gereedschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Dommekrachten**, Prima **Portlandcement** der Burbuis Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Tuxite Company, voor eigen scheepen, fabrikagebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alleriei doeleinden.

**Afsluiters**, **kranen**, **peilglastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding**.

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.

Dertiende jaargang. N°. 34. Zaterdag 24 Augustus 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden f 1,50. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 centsper regel.

C. B. VAN DER TAK.

Den 12den Augustus jl., juist de 45ste verjaring van zijn gehuwelijk, werd het stadhuis overschut van den man, wiens naam vij hierboven stelden, aan den schoot der aarde toevertrouwd. Den 7den Augustus werd bij plotseling door eene ongesteldheid overvallen, welke ongelukkigerijs slechts weinig hoop op zijn behoud overliet. De gekoesteede vrees was niet ongegrond, want 24 uren later was Van der Tak aan zijn uitgeleefden werkkring en zijn vrienden ontrukt.

Met volle recht is Van der Tak aan de gespeelde groeve door Rotterdams Burgemeester een merkwaardig man genoemd. Dat dit niet te veel gezegd is zuge blijken uit het volgende korte levensbericht, waarvan de lijnoordeelen erker niet algemeen bekend zijn: velen ervan ontbreken wij aan de ons door den schoonman van den overledene verstrekte gegevens.

Den 12den Augustus 1814 te Voorschoten geboren uit zeer bescheidde ouders, die echter, tengevolge van tegenspoed hunne familie, in min of meer gelukkige omstandigheden verkeerden, kan er niet aan gedacht worden hem een wetenschappelijke opvoeding te geven, maar moesten zij zich tevredenstellen hunne kinderen het onderwijs op de dorpsschool te doen genieten.

Ook hier scheen de later zoo groote man niet bijzonder vlug. De letters en cijfers der school trokken hem niet aan, tot een zeer oneindig feit den eersten stoot aan zijn leerlust gaf. Hij het heeren from van een brief van zijne moeder, in den beslissenden krieg, strijdend opeens het denkbeeld bij hem, dat hem in het bekend worden met de gedachten van afbeeldingen. Van toen af liegt hij zich met alle kracht op het leeren toe. Dat hij daarin toen goede vorderingen maakte, was van den scherpzinnigen knaap te verwachten. — Het volgende stadje getuigt voor zijn goed begrip. Voor de eerste maal met zijn moeder Amsterdam bezoekende, trachtte de dorpsjongen knaap alleen door middel van een plan der stad op kleine schaal hen op de plaats hunner bestemming.

Ten bewijze, dat Van der Tak reeds vroeg zung dat, wilde hij meer worden dan een alledaagsch werkman, theorie en practijk hand aan hand moesten gaan, diene de volgende trek als zijn jongens-lingsjaren. Op veertienjarigen leeftijd stond de timmermansbedrijf voor een hoekenkraanpje, het oog op een ommenmidlijk hoekje gericht en met zijn nog ongeschanden vijf stuiters volmaakt mkgeld bij rich. Hij kocht het hoekje en dit was de eerste stap tot het verkrijgen zener eigen technische bibliotheek.

Na volbrachten schooltijd werd hij, ouderdomstig zijn verlangen, bij den timmerman in het naburige Valkenburg als leering besteld, waar hij bleef tot de leting voor de Nationale Militie bedeeld, dat hij in den militairen stand zoo opgenomen worden. Het gevaar, halfbegroepende garnizoenleven te Gouda beviel hem niet. Al spoedig verbond hij zich voor zes jaren bij het werkbaasje te Delft, waar hij onderdak bij den leering der artillerieschool de achting en tevredenheid zijner officieren verwierf, waarvan de schriftelijke bewijzen nog bestaan. Van leering werd hij onderofficier en bemeester. Voorlezing waren de avonduren om zich voorgoed aan den artilleriedienst te verbinden, die steeds met stiefke belangstelling bevordering gepaard gingen. Doch teevergeefs; steeds bleef hij voor bevordering bedanken en keerde hij, na volbrachten dienstijd, in het burgelijke leven terug.

Spoedig daarna trad hij in het huwelijk en vond hij eene plaats als opzichter, »bekend met bouwkundige en handwerken", in de fabriek van de heeren Enthoven te 's-Gravenhage. Hier was voor de technische talenten van den jongen man een veelomvattende oefenschool gegeven, en overbleef te bet, hoe gretig daarvan door hem gebruik werd gemaakt.

Meer en meer werden zijn reeds 's mans verdiensten bekend en gewaardeerd, wat o. a. hieruit blijkt, dat hem bij gedurende eenigen tijd, ter verbetering zijner financiele positie, de fabriek van de heeren Enthoven had verlaten, daar spoedig weder op aanzienlijke condities terugkeerde.

Gedurende den tijd dat hij daar werkzaam was, ontwikkelden zich zijne groote talenten, vooral ten opzichte van ijzerconstructiën, die met den brug-gebouw, zijn specialiteiten uitmaakten. Onmoedig zal het wel zijn hierbij te vergen, dat Van der Tak ook op ieder ander gebied van het bouwvak ter hoven de gewone alledaagsche kennis verheven was.

Toen in 1850 door de Rijnspoorwegmaatschappij besloten was tot het bouwen van den weg Arnhem tot de Pruisische grens en van de lijn Utrecht-Rotterdam, werden die werken aan een Engelschen aannemer à forfait opgedragen, die dan ook belast was met het maken van de ontwerpen, waaronder de brug met draaibaar gedeelte over den IJssel te Westervoort behoorde. Een bezoek in 1852 voor dienstzaken van Utrecht gebracht, gaf aanleiding, dat hij in dienst van genoemde Maatschappij trad als opzichter, onder de leiding van den ingenieur Van Rhoeda van Oudekorn, en meer speciaal belast werd met 't gehoel ontwerken en detailleren van het uit Engeland ontvangen ontwerp voor de IJsselbrug.

Van der Tak heeft zich van die taak niet bij gelwaten, en dat deze destijds niet gering was, behoeft niet gezegd te worden. De IJsselbrug toch is de eerste groote brug over de rivier voor den overgang van spoortreinen in ons land. Het tauscht bij den borre werd hem met opwerdrugen.

Na de voltooiing dezer brug werd hij als hoofdopzichter naar Rotterdam verplaatst, en wel speciaal voor het ontwerpen en uitwerken van de schuwe draaibrug over het Boerengat. Onder meer andere werken zijn door hem tem ontworpen en uitgevoerd: de groote buitenlandsche goederenloods met ijzeren kap, het tijdelijk stationsgebouw, en anderen.

Toen de werken te Rotterdam volmaid waren, heeft hij als hoofdopzichter het onderhoud van wegen en werken beheerd van Amsterdam tot Rotterdam en van Utrecht tot Driebergen.

In 1861 aanvaardde hij de betrekking van Directeur der Gemeentewerken van Rotterdam.

Was die betrekking vroeger altijd eene, waaraan vele en belangrijke werkzaamheden waren verbonden, in 1861 kan men zeggen dat dit niet minder zou worden, want vele aanvangelijke werken lagen in een niet ver verwijderd verschiet. Een korte opsomming der werken te Rotterdam, door Van der Tak ontworpen en tenuitgebracht, zal voldoende zijn om te doen zien waartoe hij bestaat was.

Nemen wij eerst de drinkwaterleiding, waarvan eene beschrijving met afbeeldingen in *De Opmerker* 1872 is opgenomen, en welke omgeveer 1½ millioen gulden heeft gekost. Eveneis alle overige werken, in ook dit geheel alleen door Van der Tak totstandgebracht.

2a. De bareau en kaden op *Fijenoord*, met de kapitale draaibrug over de Koningshaven, de brug over het Spoikanaal en de bovenhoore der brug over de Spoorwegbaven.

3a. De Stads (Willems-) brug over de Maas.

Als werken van minder omvang komen in aanmerking:

4a. Een kapitale draaibrug met twee doorvaartopeningen; drie dubbele en twee enkele hascalevormde bruggen en een vaste brug, waarvan nog twee in aanbouw zijn.

5a. De hoogere burgerschool met tijfjarigen cursus voor jongens, een idem voor meisjes en die met driejarigen cursus voor jongens; tweetal scholen voor lager onderwijs, waarvan nog twee in aanbouw en één in ontwerp zijn, en de gebouwen van de Academie van beeldende kunsten en technische wetenschappen.

6a. De herbouw van het Museum-Boymans; de overdekking van het binnenplein der Beurs; de Vleeschhal; de Veemarkt; gebouwen voor den haven- en loodsdienst, enz. enz., alzoude het ontwerp van een nieuwraad Zuiderdam.

7a. Voegt men hieraan toe de rioleering van de gehoele polderstad; de verbetering daarvan in het overige gedeelte der stad; de verbreeding van kaden en andere werken, die niet van belang ontbloot zijn — dan kunnen wij niet anders dan verbaasd staan over de werkkracht, die Van der Tak in de 17 jaren, dat hij aan het hoofd van Rotterdams gemeentewerken heeft gestaan, heeft ontwikkeld en zal hem de mans van een merkwaardig man niet ontbonden kunnen worden. Hij toch heeft meest dat onderwijs gemeten, wat als de grondslag van hetgeen hij gewrocht heeft kan worden aangenomen. Van der Tak is geheel-en-al door eigen studie en onderzoek en door eigen krachtinspanning geworden wat hij geweest is — een eieraad van Nederlands ingenieurs en architecten.

Een welbestede bride aan zijne bekwaamheden viel hem ten deel, toen Z. M. de Koning, na den eersten steen voor de Willemsbrug over de Maas te hebben gelegd, hem benaamde tot officier der orde van de Eikenkroon.

Dat zijne bekwaamheden alom in den hoogte op hoogen prijs worden gesteld, wordt bewezen door de menigte adviezen, die hem van overal en exateent allerlei onderwerpen worden gevraagd.

Stellen we ons het heeld van Van der Tak, gelijk wij het hier in weinig regels getracht hebben te schetsen, voor onzen geest, dan zag het uitig een raadsel worden genoemd, hoe het voor hem zag mogelijk was, tijd te vinden, om zich onder kunstvrienden en vakgenoten van zijn dagelijksche bezigheden te verpoozen niet alleen, maar ook nog voor hen nuttig werkzaam te zijn.

Zijn bekeelijk leven was, zoals hij in het huwelijk trad, niet rijk aan vreugde; spoedig reeds openbaarde zich bij zijne echtgenoot de kiem eener zware kwaal", waaraan de lijder of lijderes langzaam wegkwijnt. Vier of vijf jaren na zijn huwelijk verloor hij zijn eerste vrouw, die hem twee, natuurlijk zeer jonge, kinderen naliet.

Reeds een jaar daarna huwde hij ten tweedenaal met haar, die verder alle lof en leed met hem deelde en hem as als zijne waardige betreurt.

De jaren 1873—75 waren smartelijk. Achtereenvolgens verloor hij toen zijn vader, zijn eenigen zoon en enige dochter.

Maar intusschen zoek doornen konden zijn vriendelijk en zacht, maar ook standvastig en krachtig karakter schaden. Hij was en bleef onder allen de groote zaaier eenvoudige, de hartelijke en innemende Van der Tak.

### PROGRAMMA DER PRIJSVRAAG VOOR HET NATIONAAL HULDEBLIJK AAN Z. K. H. PRINS HENDRIK DER NEDERLANDEN.

Het programma, door dagen in druk verschenen, is van den volgenden inhoud:

Art. 1. Het »Nationaal Huldeblijk" zal bestaan uit twee fonteinen, die, volgens vervaardigde plannen en opstellenkeningen, opgericht zullen worden op het voorplein van het Paleis te Soestdijk.

Art. 2. Beide fonteinen, waarvan de te kiezen soorts aan den ontwerper wordt overgelaten, zullen in hoofdzaak dezelfde zijn in overeenstemming met de omgeving moeten zijn.

Zij dienen waarin op artistieke en eigenaardige wijze het denkbeeld van het »Nationaal Huldeblijk" uit te drukken.

Elke fontein moet aan den vast een middellijn hebben van minstens 10 meter.

Art. 3. Beide fonteinen mogen gebeel volmaid niet meer kosten dan f 35,000.—. Hieronder is niet begrepen het metselwerk van de fundamenten en de leidingen tot aan- en afvoer van het water.

Art. 4. Tot deelneming aan dezen wedstrijd worden uitgenoodigd alle kunstenaars, gebooren in het Koninkrijk der Nederlanden, ketzij hier of elders gevestigd.

Art. 5. De plannen, doorzoeden en opstandtekeningen worden verlangd op 1/20 der waregrootte. Uit die teekeningen moet duidelijk de bedoeling van den ontwerper blijken, ook met betrekking tot de speling van het water.

De ontwerpen moeten worden toegelicht door eene zaaswkeurige omschrijving en tevens vergezeld zijn van eene opgave der soort, waarvoor de ontwerper zich verbindt de beide fonteinen, bezijl van natuurlijke steen, brons of eene andere bestwijd, te leveren en gebeel gereed te planten.

Art. 6. De teekeningen en daarbijbehoorende stukken moeten vrachtvrij worden ingezonden aan het Bureau der Hoofdcommissie, gevestigd in het gebouw der *Nederlandsche Handelmaatschappij*, Heerengracht 406, te Amsterdam, vóór of op 30 September 1878.

Alle later in te zenden ontwerpen kunnen niet in aanmerking.

De stukken moeten zijn gemerkt met een spreuk of motto en voorzien van een naambrief, waarop van buiten dat motto is herhaald, benevens een gesloten teeken ter teregwaarneming.

De brief moet van binnen duidelijk vermelden den naam, voornaam, de betrekking en woonplaats van den inzender.

Het schrift der omschrijvingen, begeestigen en verdere stukken, alsmede het letterschrift op de teekeningen, moeten door eene andere hand dan die der vervaardigers geschreven zijn.

De ingezonden prijsontwerpen worden in handen gesteld van Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden, met verzoek daarvoor eene voorkeppige keuze te doen.

Art. 7. Daarvoor zullen de inzenders, hun nom vijf weken, na bekomen aanwijzing, van hun ontwerp een model in pleister leveren op minstens 1/10 der ware grootte. Daarvoor zal aan elk hunner f 400.—, als vergoeding worden uitbetaald.

Uit deze modellen zal de keuze geschieden.

Behalve de vergoeding van f 400.— zal aan den vervaardiger van het best gekeurde ontwerp worden toegekend eene premie van f 500.—; aan den daaropvolgende van f 300.— en aan den derden bekroonde eene premie van f 200.—.

De bekroonde ontwerpen, mowel in teekening als in model, blijven het eigendom van Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden.

Art. 8. De Hoofdcommissie voor het »Nationaal Huldeblijk" behoudt aan zich het recht om den eersten bekroonden ontwerper de uitvoering der beide fonteinen al of niet op te dragen.

Mocht hem de vervaardiging worden toevertrouwd, dan zal hem noch de toegekende premie voor zijn ontwerp, noch de som van f 400.—, als schadevergoeding voor het model in pleister, worden uitbetaald.

Indien de uitvoering hem niet wordt opgedragen ontvangt hij, behalve het reeds door hem genotene, nog f 500.—. Voor die som verkrijgt de Hoofdcommissie alsdan het recht zijn ontwerp door anderen te laten uitvoeren.

Tot meerderen waarborg, dat hij de saamstelling der fonteinen de bewerking met zorg geschiede en de opvatting zijner kunstrijke zij, heeft Z. K. H. Prins Hendrik der Nederlanden de bevoegdheid, over Commissie van deskundigen te benoemen, die daarover het toezicht houdt.

Art. 9. De uitslag der bekroningen wordt bekend in de *Staatscourant*, het *Algemeen Handelsblad*, de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*, de *Amsterdamsche Courant*, *Het Nieuws van den Dag*, het *Dagblad van Zuid-Holland en 's Gravenhage*, *Het Vaderland*, *De Tijd*, *De Standaard* en *De Opmerker*, e. a.

De niet-bekroonde ontwerpen worden, binnen drie weken na de bekendmaking, worden afgehaald aan het Bureau der Hoofdcommissie, op vertoon van het in Art. 6 vermelde geheim teeken.

Amsterdam, 15 Augustus 1878.

*Namens de Hoofdcommissie voor het »Nationaal Huldeblijk":*
*De Commissie van geheimen:*
N. HENRIQUES.
H. HELLEMANS.
W. TRAANDAENS.
J. H. BRANDES LAZN, *Secretaris.*

*Het Comité van uitvoering:*
*Jhr. Mr. C. J. A. VAN DER TEX*, Voorzitter.
A. ROSSKAMP.
H. HELLEMANS.
W. TRAANDAENS.
J. H. BRANDES LAZN, *Secretaris.*

### DE TOEPASSING DER KUNST OP DE OPENBARE GEBOUWEN.

(*Vervolg van No.* 33).

Van alle beeldende kunsten is het de monumentale kunst, welke de krachtigste indrukken teweegbrengt; aan haar verleent zijn alle kunsten en handwerken ondersteunen; met haar verbinden deze zich of verrijken. Zoals de geschiedenis ons leert, verrade zich de hoogere kunst altoos aan de openbare, door het volk geëerbiede gebouwen. Het was hetzelfde of het de meest democratische instellingen betrof, of onder een monarchale, zelfs despotische Regeering leefde. Noch de grootsche tempels, paleizen en grafmonumenten in Egypte, Assyrie en Perzie, noch de verheerende, den goden gewijde heiligdommen van Griekenland en het Romeinsche Rijk, noch kunne circussen, theaters en basiliken, noch de middeleeuwsche kathedralen, raadhuizen en zelfs huiden konnen ontstaan, wanneer zij niet met het wezen en willen der volken in overeenstemming waren geweest. Hun verleed, kunne liefde en kunne vreen voor het bovenaardsche en voor hunne aardsche beheerschers vonden zij erin uitgedrukt, zoowel als hunne eigenwaarde, ijverheid, rijkdom, politieke macht en achting voor hunne burgerlijke instellingen.

Deze gebouwen waren de scholen voor kunstenaars en handwerkslieden; van hen ging de kunst in het maatschappelijke leven over. Nauwer werd uit de profane kunst een werkelijk hooge kunst geboren, zuur slechts een dilettantische, welke geen waarde voor de algemeene beschaving heeft; een kunst, die alleen vermaakdrukt, rook kan verheffen.

Het is daarom niet gering, dat een voor godsdienst, regeering, rechtspleging, volksvertegenwoordiging, onderwijs, landsverdediging, openbaar verkeer, gezondheid, ja zelfs voor de verpoozing of het vermaak van het volk bestemd gebouw, alleen maar teg

Het is de roeping der bouwkunst aan haar producten een duidelijke inrichting en grootte te geven; hen zoo te ordenen, dat het uiterlijk aanzien tot binnenruimte noodigt, en dat de binnengedachte er behaaglijk of, in grootsmachtige zaal anderen, in verheven of feestelijke stemming gaarne vertoeft. Zij moeten de gevaarwording opwekken, dat achting, betaamlijkheid, waardigheid en welvalligheid jegens een ieder niet alleen gevorderd, maar ook aangeboden wordt. Een duidelijke, begrijpelijke en overzichtbare verdeeling der lokalen voor de te verrichten bezigheden moet overal gevonden worden. Het gebouw moet op den bezoeker niet nog of bedrieuwend werken, maar het gevoel opwekken van zich gemakkelijk te kunnen bewegen. Daarom nog niet kleinzeestig-karig met de ruimte gemeekend en die tot het uiterste aangetrallig beperkt of voor het een of ander aangewend worden; daardoor verkrijgen de onderdeelen het tenaverdrukkende aanzien van kleinheid en armoede. Zulke gebouwen zijn beschaamd voor den landgenoot en sparen den vreemdeling tot spot aan. Zij moeten vreemen het karakter dragen van kracht, verheerlijkheid, eenen, rijkdom, bevoorhaardheid, vruchtbaarheid en waarheid; zij moeten in overeenstemming zijn met het doel waarvoor zij bestemd zijn en daar aanleg, bouwing, omgeving, materiaal en kleur en door de toepassing eener corporerlijke versiering een het doel uitdrukkend aanzien hebben. Ook voor de andere beeldende kunsten, beeldhouw- en schilderkunst, moet de bouwkunst plaats laten, opdat ook deze op de meest werkzame wijze tot haar waarde komen kunnen.

Een monumentaal gebouw is zonder de toepassing van de beeldhouw- en schilderkunst naauwelijks denkbaar. Zoals vanzelf spreekt, behoort de plastiek meer aan het uitwendige, de schilderkunst meer in het inwendige en in eenvoldete deze overigens open galerijen totaals. De plastische versiering geeft aan de buitenmuurkleden en de vlakken, in tegenstelling met de geometrische tekening, leven en beweging; zij heeft met de architectuur het fechaamdelijke gemeen, zoodat zij zal verschillende standpunten beschouwd kan worden; zij verbiedt voornamelijk de op elkander volgende indrukken, door de beschouwing der mangire afwisselende vormen teneergebracht, de schter alles te zamen één totaal-indruk, dien van het gebeel, voortbrengen.

De schilderkunst, welker producten meer op de beschouwing uit één standpunt zijn berekend, werkt het krachtigst in besloten ruimten en bij gematigd licht. Door de kleur is zij overal een machtige factor in den inhoud dien het gebeel dient uit te staan. Worden nu belangrijke onderwerpen der oude of nieuwe geschiedenis, der mythe of sage, hetzij aaneengeschakeld op friezen voorgesteld, of door op zich zelf staande afbeeldingen, die weer zythuisch aan elkander gekoppeld zijn door figuren van allegorische betekenis of personificaten van natuurkrachten of verschijnselen, van wetenschappen of menschelijke bedrijven — welke den gang der beschaving tot afbeelden, doch gemeenlijk in eenvoldeeldeden overgaan, waardoor de hoogere die van het gebeel vrucht opschaduwd — en wordt dit alles ingevolden door ingenieuse gedachte plastische of geschilderde ornamenten, dan ontrikkelt zich een rijkdom van denkbeelden en schoonheden, die niet nalaten kan op ieder beschouwer aangrijpend te werken.

Wat de architectuur met de haar toedienste staande middelen niet vermag uit te drukken, dat spreken beeldhouw- en schilderkunst uit. Alle drie moeten zich tot een harmonisch gehoel vereenigen, betzelfs van één gedachte, die uit het behandelde onderwerp voortvloeit, doordringen is. Bij zulk een samenwerking is aan talent afzonderlijke kunst het gunstigste resultaat verzekerd.

Het hoogste richtsnoer voor den kunstenaar is, de verschillende beeldende kunsten zóó te doen samenwerken, dat daarin één groote kunstwijl voortkomt. De inbrak, welken zij zoodoende zullen voorbrengen, moet verheffend op het volk werken, den kring zijner denkbeelden vergrooten, zijn smaak vormen en veredelen, in 't kort: het volk tot het schoone opleiden. De handenarbeid komt hierbij in al zijn takken in aanmerking, waarvoor het zich de technische vaardigheid en kunstmatige denkbeelden uit eigen midden, en in hooge mate ontwikkeld worden.

Het is te verwachten, dat dan ook de groot-nijverheid door aanwijzingen in hare voortbrengselen zal volgen.

De particuliere gebouwen moeten zich overal op solide wijze, in smaakvollen aanleg en uitvoering, naar in zuiveren stijl gestichte monumentale gebouwen richten. Bij deze gebouwen moeten ook de andere takken der beeldende kunsten worden toegepast, wel in mindere mate, doch steeds onder den invloed en met ondersteuning van den grooten kunststijl. Het Bouwkunst toch kan daartoe krachtig medewerken, zuiv zij zich vertoone in vormen die het volk begrijpt, wat niet kan geschieden, wanneer deze niet in overeenstemming zijn met den tijd waarin het leeft en met zijn zeden en gewoonten, zeta wat in de zo gevolgde kunstrichting niet gevogt kan worden het geval te zijn.

Onder bezuiging hunner adhesie aan het verzoekschrift der Maatschappij, ondersteunt de Afdeeling ten krachtigste de daarin uitgesproken wenschen, dat er door:

eene andere samenstelling en regeling van den werkkring der Commissie van Rijks-adviseurs voor de monumenten van Geschiedenis en Kunst dan de tegenwoordige, worde tegemoet gekomen aan de bezwaren der groote meerderheid van de Nederlandsche bouwmeesters;

en dat:

eene regeling van de zaken der Landsgebouwen geschiedt, waardoor aan eiken Landsbouwmeester, in den meest uitgebreiden zin, de vrijheid tot het uiten van zijn eigen kunstrichting wordt verzekerd.

Om mogelijke onjuiste gevolgtrekkingen te voorkomen, acht de Afdeeling het gepast te doen opmerken, dat zij, evenals al de overige afdeelingen van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, wel door doel en werken en op andere wijzen mogelijk aan de Maatschappij verbonden zija, doch overigens op zich zelf staande enaftankelijke vereenigingen van bouwkundigen en bouwkundigen.

't Welk doende,

*Het Bestuur der Afd,* overnoemd.

's-Gravenhage, Augustus 1878.

De Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst heeft zich bij schrijven van den 10 Juli j. tot Uwe Excellentie gewend met verzoek een naauwgezet onderzoek te willen instellen naar de gegrondheid der daarin vervatte bezwaren, waardoor de rijze ontwikkeling der Bouwkunst wordt belemmerd.

Die bezwaren bestaan vooral:

1o. In de gebrekkige samenstelling van de Commissie van Rijksadviseurs voor de Monumenten van Geschiedenis en Kunst door een te geringe vertegenwoordiging van het bouwkundig element onder hare leden.

2o. In de onwijze richting, waarin de Bouwkunst zoowel door de Commissie als door de Regeering gedreven wordt.

De afdeeling 's-Gravenhage van bovengenoemde Maatschappij acht zich geroepen, ja zelfs verplicht die bezwaren te steunen, aangezien ze de gegrondheid daarvan duidelijk meent te zien in het onevenredig deel der uitgaven, besteed aan de Rijksmonumenten, die bestelij gebeel of ten deele op kosten van het Rijk of onder den invloed der Regeering zijn of worden totstandgebracht, en in een aantal benoemingen van personen aan het hoofd van publieke werken of instellingen geplaatst.

Zij wenst daarom de vrijheid zich evenaver tot Uwe Excellentie te wenden, met beleefd doch dringend verzoek:

1o. De Commissie van Rijksadviseurs beter samen te stellen door het getal harer bouwkundige leden aanmerkelijk te vergrooten.

2o. Slechts te streven naar één doel, n.l. de gehoel vrije ontwikkeling der Kunst in Nederland.

*Leiden*, 17 Juli 1878.

*Excellentie!*

De afdeeling Leiden en omstreken van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst, instaanmende met den wensch door vele leden op de jongste Algemeene Vergadering gemit, dat er werkzame gebracht worde in het beheer der Rijksgebouwen, wat betreft de archeologische richting, welke sedert de laatst voorgaande jaren, bij alle van Rijkswege uitgaande bouwplannen in op te merken.

Vermeent niet achter te mogen blijven, Uwe Excellentie als het gevoelen der Afdeeling kenbaar te maken, zoodanige eenzijdige richting op het gebied der Bouwkunst ten zeerste te betreuren: omdat daardoor aan de ontwikkeling op dit gebied, van drie à vier voorgaande eeuwen, wordt te kort gedaan, scheppende kunstgenot wordt uitgedoofd, en alle samenhang met vroegere uitingen in groeperting en gedaante, welke zich door de Bouwkunst, in overeenstemming met de zeden, de behoefte, het wezen en de hulpmiddelen der tegenwoordige eeuw, laten wedergeven en aandoiden, immer wordt gedaan.

Deze overtuiging der Afdeeling doet haar de vrijheid nemen, aan Uwe Excellentie te verklaren, verkozen afdeeie te schenken aan het adres van het Hoofdbestuur der Maatschappij te dier zake aan Uwe Excellentie gericht, zoodat de Afdeeling zich aanzluit bij het verzoek, daarin vervat, bestaande:

1°. in eene betere samenstelling van de Commissie van Rijks-adviseurs voor de monumenten van Geschiedenis en Kunst; en

2°. in eene regeling van de zaken der Landsgebouwen, waarbij aan elken Landsbouwmeester, in den meest uitgebreiden zin, de vrijheid tot het uiten van zijn eigen kunstrichting wordt verzekerd.

't Welk doende,

Het Bestuur der Afdeeling Leiden en Omstreken van de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND

**Rotterdam.** De Commissie, inderdijd saamgesteld voor de oprichting van een gedenksteken op het graf van Potgieter, heeft thans een besluit genomen. Het graf zal versierd worden met het bestaande gedenksteen, geplaatst op een voetstuk. De vervaardiging van beide en voetstuk is opgedragen aan professor F. Stracké.

**Utrecht.** Met de werken voor den transway tot den 10den September, na afloop van den plechtigen intocht van Prins Hendrik der Nederlanden, zou aanvang worden gemaakt.

**Tilburg.** De Gemeenteraad heeft besloten tot het aangaan eener geldleening tot een bedrag van ƒ 35,000, in aandeelen van ƒ 500, eerstende 4 pCt., met aflossing à pari binnen vijf en dertig jaren. De gelden zullen uitsluitend worden gebezigd tot verbetering der bestrating en het aanleg van riolen en trottoirs in verschillende wijken der gemeente.

**Woerden.** In plaats van den heer Arnold, als gemeente-architect te Weesp benoemd, is de heer J. Wolvish voorloopig als architect aangesteld.

**Bolsward.** De ingenieur der Friesche Landaanwinning-Maatschappij, de heer A. G. Tongbergen alhier, heeft ontvangen bekennen voor de droogmaking van de Hilvelden", in het zuiden van Friesland, ruim De Lemmer gelegen.

**Nijkerk.** De gemeenteraad heeft den heer C. L. Jerling, gedurende 40 jaren contrôleur der gemeentewerken alhier, twee prachtige kristallen kandelaren, met silver gemonteerd, ten geschenke aangeboden. Zij zijn voorzien van de volgende inscriptie: „De gemeente Nijkerk aan C. L. Jerling, contrôleur der gemeentewerken, 1838 — 16 Augustus — 1878."

ERRATUM.

In het eerste deel van het artikel over de toepassing der kunst op de openbare gebouwen, opgenomen in het voorgaande nummer, komt eene zinsverwarde drukfout voor. Op blad. 1, kolom 4, regel 57 v. b. staat *voorwijzer*", men lese daarvoor *sprenkjes*".

### Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 26 Aug.**

**Sneek**, te 10 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van eene school te Hoogeveelde.

**Bergum**, te 11 uren, door burg. en weth: van Tuijperkatoolsel: het uitbaggeren en verbeteren van de vaart en waterlossing, genaamd de Dorpsvaart. (Herbestelling.)

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz.: aan het gebouw van het provinciaal waterstaat: het uitbreiden van een gedeelte van den Hollandschen IJsel. Raming ƒ 9300.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van den lichtedingsmuur langs den kop der Handelskade buiten den Oosterdoksdijk, de onderbrouw ervoor draadheg en bijbehoorende werken. Raming ƒ 40,000.

**Dordrecht**, te 12 uren, op het raadhuis: het verzinneren van een gedeelte der beschoeiing Achter Hakkers te Dordrecht.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het verrichten van eenige herstellingen en verbouwing aan openbare gevaten en straten, in 3 perc; 2o. id. van eenige herstellingen aan werfgebouwen voor gratenbij 3o. idem van eenige verf- en stijwerken aan gebouwen.

**'s-Hage**, te 1 uur, door burg. en weth.: het maken van 2 enkele grafkelders op de hoogstelijke begraafplaats.

**Delfshaven**, te 1 uur, door H. Henkes en J. H. Henkes Jr., in het hotellokaal Belvédère: het maken van een straatweg aldaar op een gedeelte van het perceel weiland, bekend onder sectie D no. 1339, met bijbehoorende werken. Inl. bij den architect N. Hasselvelt Hz., aldaar.

**Schalkwijk**, te 3 uren, bij A. Maarschalkerweerd: het restaureren der gemeentelijke school.

**Heerenveen**, te 6 uren, door het departement Heerenveen der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, bij W. Pasmeijer: het bouw en van eene bewaarschool. Bilj. ins bij den president J. E. Enklaar, op 24 Aug.

**Dinsdag, 27 Aug.**

**Maastricht**, te 11 uren, door burg. en weth.: het verrichten van 258,36 M³ bestrating. Aanw. te 10 uren.

**Groningen**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene brugwachterswoning bij de klapbrug over het Verapelerkanaal.

**Goejaarsveerlie**, te 12 uren, door de commissie van den landweg van Gouda naar Goejaarsveerlie, bij den kastelein Kinkel: het bouwen van eene nieuw bakhuis aldaar. Aanw. 2 uren vóór de bestelling.

**Verden**, te 12 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het maken van een kerkraan en verandering der —ene aan de zuidmuurtje der kerk.

**Dwingeloo**, te 4 uren, door het waterschapsbestuur van Beilrijt: het metselwerk van p.m. 90,000 steenen tot een waterwinken, zonder bijlevering van materialen.

**Lisse**, te 5 uren, door het kerkbestuur der Herv. gemeente, in het Verbaan: het maken eener verdieping op, het met Portland-cement bezetten der buitenmuren en andere herstellingen aan de pastorie dier gemeente. Aanw. te 12 uren.

**Woensdag, 28 Aug.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van baggerwerk in de Nieuwe-Maas, tusschen de kilometerraaien 134 en 139, behoorende tot de werken van de Maas in de provincie Zuid-Holland. Aanwijzing 26 Aug., waarlee een stoomsleepboot van het Oudekraft bij de Koningsbrug te Rotterdam gereedligt. Raming ƒ 90,000.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen van den steenen dam in de zeewering bij Scheveningen, gelegen aan den noordenwesthoek van de Bowen-Maas, even boven de Rietschuur, onder de gemeente Nederhemert, geen. Gelderland, tusschen de Kilometerraaien 253 en 254. Raming ƒ 11,100.

**Wageningen**, te 1 uur, door den dijkgraad van Wageningen-en-Benedenen, op het Dijkstoelkhuis: het witten, schoonmaken, repareeren, verven enz. van het dijkstoelkhuis. Aanw. 27 Aug., te 1 uur.

**Arnhem**, aan de fabriek der firma Bezier en Buddingh: het verrichten van verfwerk.

**Leeuwarden**, bij den secretaris van het bestuur van den Veenpolder van Rottum: 1o. het aanleggen van kavelstroken door verwaring der aanwezige wallen langs de hoofdwaarden in den polder, in 11 perc; 2o. het maken van 6 bruggen daarover, onder de leidraarden; 3o. het verwaren van den dam, ten einde van de kolenlaods bij het stoomgemaal, het daarin plaatsen van een nieuwen dubber een.

**Donderdag, 29 Aug.**

**Apeldoorn**, te 6 uren, door den bouwmeester F. J. de Bruin, in het hotel De Morinan: het bouwen van een dubbel woonhuis in de Kennedystraat, aldaar, voor aanjafre. Verster.

**Vrijdag, 30 Aug.**

**'s-Bosch**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gib. van het prov. best.: het maken van eene ijzeren brug met steenen landhoofden en toegangen, ter vervanging der houten brug aan S. in den Rijks-grooten weg van 's-Bosch naar Hedel. Aanw. 26 Aug. Raming ƒ 31,200.

**Asendelft**, te 11 uren, door het bestuur van den polder Assendelft, in het Huis Assenburg: het schilderen van 4 waterraaien en van 40 bruggen van gemeenten polder.

**Leuhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vernieuwen van de brug over de Linge te Gelkhoven, in den Rijks-grooten weg van Utrecht naar 's-Bosch. Raming ƒ 12,200.

**Harlingen**, bij H. de Windt: het bouwen van een nieuw pakhuis met kantoor. Inl. bij Joh. Langenhorst, aldaar. Aanw. 28 Aug., van 11—12 uren.

**Zaterdag, 31 Aug.**

**Woldam**, te 11 uren, door burg. en weth. van Baarderadeel: de aanleg van de Tijnsvervaart, ter lengte van 870 M. Aanw. 28 Aug., te 10 uren.

**Baamslag**, te 2 uren, door het bestuur der waterkeering van de calamiteuse polders Margareta, Kleine-Heinens en Bezinkracht, in de Directiekeet van den Margareta-polder: het verzinken van 1700 M³ steenwerk van 2 zijdagen, en het leveren en verwerken van 1100 schoeprijzen grenzen Doornikschen steen, 510 schoeprijzen afval van Doornikschen of Lessinerschen steen. Aanw. 30 Aug.

**Menaldum**, te 2 uren, door burg. en weth. van Menaldumadeel: het verrieeren en verlagen van den Achterweg te Marsum over eene lengte van p. m. 300 M. Aanw. te 10 uren.

**Oudkerk**, door K. J. Hellinga: het bouwen eener nieuwe boerenplaats aldaar. Inl. bij K. van der Meulen aldaar. Aanw. 26 Aug., van 10—12 uren.

**Monnickendam**, bij E. A. de Jong: de herbouw van de afgebrande stelplaatsing aan den straatweg bij den Kouwoetersplider onder Langewoud. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar. Aanw. 30 Aug., te 10 uren.

**Maandag, 2 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene opzichterswoning te Goedereede. Aanw. 5 dagen vóór de bestelling. Raming ƒ 5250.



**Breda**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 3100 M. trottoirband voor de Sophiastraat, de Nieuwe-Prinsenkade, de Gasstraat enz.; 2o. het leggen der riolen, het metselen van vergaarbakken en het leggen der trottoirbanden in de genoemde straten, enz; 3o. het leveren van 40 gegoten-ijzeren ramen met roosters en 4 dito ramen met luiken voor de aanlevering van die stenen. Aanw. van af 1 tot 2, 28 Aug., te 10 uren.

**Dinsdag, 3 Sept.**

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het doen van eenige herstellingen en verbeteringen aan het gebouw van justitie (gedeelte kantoorgevangenis en maisonnettewoning) te Roermond. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw. 27 Aug., te 10 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leggen van sporen en wissels en het maken van eene waterverwaring bij kilometerpaal 40,537 met bijbehoorende werken op de halte Hoogbalen, het behoeve van den spoorweg Meppel—Groningen. Inl. bij den ingenieur te Maastricht en bij den opzichter Hoflaag, te Nijmegen. Aanw. 27 Aug.

**Woensdag, 4 Sept.**

**Leidschendam**, te 12 uren, door het R. K. parochiekerkbestuur van de HH. Petrus en Paulus, bij C. van Haastrecht: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 28 Aug., te 11 uren.

**Groningen**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom. in de Usie: het ongronden en verbeteren van het exercitieveld en het in verband daarmede slooyen van verdedigingswerken, benevens het verleggen van een gedeelte van den straatweg naar Aduard, een en ander in de Usie van Helpman bij Groningen. Te zien bij den hoofdopzichter G. D. Wijnalda de Jongh, te Amsterdam. Aanw. 30 Aug., te 1 uur.

**Helmond**, door bestuurders van de Vereeniging „Werkmansbelang": het bouwen van 12 woningen, buiten de Steerkespoort aldaar, met bijbehoorende werken. Inl. bij Jak. G. Plaasclag. Aanw. 4 Sept., te 2 uren.

**Woensdag, 11 Sept.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. de levering van vialen sporstaven met geeren eindverbindingen en van handwerk, in 2 perc. flaasing: pers. 1 / 180,000, pers. 2 / 8800; 2o. het leveren, kappen en rechtmaken van rikenhout voor 150 vierwielers met 700 dwarsligeren, en 8 perc. Raming: pers. 1 / 52,000, pers. 2 / 4000. Inl. voor beiden op het bureau van den directeur der spoorwegen te 's-Hage.

**Vrijdag, 13 Sept.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het maken van 3 duikers in den weg tusschen Zoutkleine en Zijpe. Aanw. 6 en 9 Sept.

**Arnhem**, te 12 uren, door het minist. van waterstaat enz.: aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene brugwachterswoning bij de brug over de Linge te Gelderasluis. Aanw. 6 en 9 Sept. Raming ƒ 3250.

**Maandag, 16 Sept.**

**Groningen**, te 2 uren, door den architect J. Mars, bij H. Pot: 1o. het bouwen van een dubbel woonhuis, op een uitgegraven terrein, gelegen O.Z. van de Groote Markt alhaar; 2o. het leveren, bouwen en aanbrengen van de benoodigde Belgische granist, dezelfde ter stekmik van 2 zijdagen, en het leveren en verwerken van 1100 schoeprijzen grenzen Doornikschen steen, 510 schoeprijzen afval van Doornikschen of Lessinerschen steen. Aanw. 30 Aug.

**Menaldum**, te 2 uren, door burg. en weth. van Menaldumadeel: het verrieeren en verlagen van den Achterweg te Marsum over eene lengte van p. m. 300 M. Aanw. te 10 uren.

**Oudkerk**, door K. J. Hellinga: het bouwen eener nieuwe boerenplaats aldaar. Inl. bij K. van der Meulen aldaar. Aanw. 26 Aug., van 10—12 uren.

**Monnickendam**, bij E. A. de Jong: de herbouw van de afgebrande stelplaatsing aan den straatweg bij den Kouwoetersplider onder Langewoud. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar. Aanw. 30 Aug., te 10 uren.

**Maandag, 2 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene opzichterswoning te Goedereede. Aanw. 5 dagen vóór de bestelling. Raming ƒ 5250.

**Ootmarsum**, te 12 uren, door burg. en weth.: het leveren van 1000 M. trottoirband voor de Sophiastraat, de Nieuwe-Prinsenkade, de Gasstraat enz. 2o. het leggen der riolen, het metselen van vergaarbakken en het leggen der trottoirbanden in de genoemde straten, enz; 3o. het leveren van 40 gegoten-ijzeren ramen met roosters en 4 dito ramen met luiken voor de aanlevering van die stenen. Aanw. van af 1 tot 2, 28 Aug., te 10 uren.

**Dinsdag, 3 Sept.**

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van justitie: het doen van eenige herstellingen en verbeteringen aan het gebouw van justitie (gedeelte kantoorgevangenis en maisonnettewoning) te Roermond. Inl. bij den ingenieur-architect J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw. 27 Aug., te 10 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het leggen van sporen en wissels en het maken van eene waterverwaring bij kilometerpaal 40,537 met bijbehoorende werken op de halte Hoogbalen, het behoeve van den spoorweg Meppel—Groningen. Inl. bij den ingenieur te Maastricht en bij den opzichter Hoflaag, te Nijmegen. Aanw. 27 Aug.

**Woensdag, 4 Sept.**

**Leidschendam**, te 12 uren, door het R. K. parochiekerkbestuur van de HH. Petrus en Paulus, bij C. van Haastrecht: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie. Inl. bij den architect E. J. Margry, te Rotterdam. Aanw. 28 Aug., te 11 uren.

**Groningen**, te 12 uren, door den ontvanger der reg. en dom. in de Usie: het ongronden en verbeteren van het exercitieveld en het in verband daarmede slooyen van verdedigingswerken, benevens het verleggen van een gedeelte van den straatweg naar Aduard, een en ander in de Usie van Helpman bij Groningen. Te zien bij den hoofdopzichter G. D. Wijnalda de Jongh, te Amsterdam. Aanw. 30 Aug., te 1 uur.

**Helmond**, door bestuurders van de Vereeniging „Werkmansbelang": het bouwen van 12 woningen, buiten de Steerkespoort aldaar, met bijbehoorende werken. Inl. bij Jak. G. Plaasclag. Aanw. 4 Sept., te 2 uren.

**Woensdag, 11 Sept.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. de levering van vialen sporstaven met geeren eindverbindingen en van handwerk, in 2 perc. flaasing: pers. 1 / 180,000, pers. 2 / 8800; 2o. het leveren, kappen en rechtmaken van rikenhout voor 150 vierwielers met 700 dwarsligeren, en 8 perc. Raming: pers. 1 / 52,000, pers. 2 / 4000. Inl. voor beiden op het bureau van den directeur der spoorwegen te 's-Hage.

**Vrijdag, 13 Sept.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het maken van 3 duikers in den weg tusschen Zoutkleine en Zijpe. Aanw. 6 en 9 Sept.

**Arnhem**, te 12 uren, door het minist. van waterstaat enz.: aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene brugwachterswoning bij de brug over de Linge te Gelderasluis. Aanw. 6 en 9 Sept. Raming ƒ 3250.

**Maandag, 16 Sept.**

**Groningen**, te 2 uren, door den architect J. Mars, bij H. Pot: 1o. het bouwen van een dubbel woonhuis, op een uitgegraven terrein, gelegen O.Z. van de Groote Markt alhaar; 2o. het leveren, bouwen en aanbrengen van de benoodigde Belgische granist, dezelfde ter stekmik van 2 zijdagen, en het leveren en verwerken van 1100 schoeprijzen grenzen Doornikschen steen, 510 schoeprijzen afval van Doornikschen of Lessinerschen steen. Aanw. 30 Aug.

**Menaldum**, te 2 uren, door burg. en weth. van Menaldumadeel: het verrieeren en verlagen van den Achterweg te Marsum over eene lengte van p. m. 300 M. Aanw. te 10 uren.

**Oudkerk**, door K. J. Hellinga: het bouwen eener nieuwe boerenplaats aldaar. Inl. bij K. van der Meulen aldaar. Aanw. 26 Aug., van 10—12 uren.

**Monnickendam**, bij E. A. de Jong: de herbouw van de afgebrande stelplaatsing aan den straatweg bij den Kouwoetersplider onder Langewoud. Inl. bij P. de Jong Jz., aldaar. Aanw. 30 Aug., te 10 uren.

**Maandag, 2 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bouwen van eene opzichterswoning te Goedereede. Aanw. 5 dagen vóór de bestelling. Raming ƒ 5250.

### Afloop van Aanbestedingen.

**Woensdag, 28 Aug.**

**'s-Hage**, door het ministerie van binnenl. zaken, ten dienste der Staatsspoorwegen in Nederl.-Indië: de levering van dwarsbalken, verhardingsteenen.

**Zaterdag, 31 Aug.**

**Amsterdam**, te 10 uren, op het bureau der gemeente: het maken van een fort bij den Uppelenhoofdijk, in het Land-van-Altona. Aanw. 16 Sept., van 11—12 uren. Raming ƒ 329,000.

**Woensdag, 25 Sept.**

**Nijmegen**, te 1 uur, ten raadhuize: de slechting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat, en het stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een boulevard tusschen de verlengde Regulier- en Houtstraten. De in verwerken hoeveelheden bedragen o.a. 257,000 M³ grondwerk en 7000 M.³ beschoeiing. Inl. bij den ingenieur te Maastricht en bij den opzichter Hoflaag, te Nijmegen. Aanw. 20 en 21 Sept., telkens te 11 uren.

**Woensdag, 16 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, inrusttellen, klinken, afwerken en inspeelen van een stoom- en een drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Beloeveld**, door burg. en weth.: 1o. het maken van nieuwe sluispitten op zee te wijzen plaatsen; 2o. het maken van 2 nieuwe peilenen, op het haamgedeelte en van nieuwen wijzerk aan de Oostzijde der St.-Jansspoort; 3o. het maken van een schuilhuisje in het 2e lokaal der tusschenschool.

### Afloop van Aanbestedingen.

**Westervijfhoek**, 7 Aug.: het bouwen van eene behuizing te Middelstum; ingekomen 12 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Meijer, | te Eppenhuizen, | ƒ 7997 |
| B. Schaar, | „ Groningen, | „ 7800 |
| F. Wiersma, | „ Middelstum, | „ 7099 |
| H. Wiersma, | „ Ten-Post, | „ 6920 |
| A. Tuunga, | „ Grootegast, | „ 6843 |
| H. Bos, | „ Uithuizen, | „ 6815 |
| H. Ridder, | „ Stedum, | „ 6690 |
| J. Pot, | „ idem | „ 6515 |
| H. Bos, | „ Uithuizermeeden, | „ 6250 |
| B. Dijk, | „ Kantens, | „ 5998 |
| R. Jelles, | „ Houwerzijl, | „ 5790 |
| H. Harms, | „ Middelstum, | „ 5092 |

**Nijmegen**, 9 Aug.: het bouwen van een fabriek voor K. Verburgh; ingek. 6 biljs. als:

| | | |
|---|---|---|
| C. Brand, | te Nijmegen, | ƒ 12,300 |
| D. Opmeer, | „ idem | „ 11,700 |
| J. Wonink, | „ idem | „ 10,345 |
| H. J. Hanning, | „ idem | „ 9,222 |
| J. Teunissen, | „ idem | „ 9,487 |
| B. Verheij, | „ idem | „ 9,300 |

**Leeuwarden**, 10 Aug.: het maken van een graanpakhuis voor Hulsther en Co., te Olst; ingekomen 11 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. van Wervers, | te Kampen, | ƒ 6300. |
| Van Straten, | „ Zwolle, | „ 4879. |
| Van der Sluijs, | „ idem | „ 4734. |
| R. v. d. Wurp, | „ Deventer, | „ 4698. |
| H. v. d. Spoel en Co., | „ idem | „ 4690. |
| H. Beltman, | „ Olst, | „ 3980. |
| G. J. Gawinghelt en Zn., | „ Brummen, | „ 3876. |
| H. Kostelag, | „ Deventer, | „ 3540. |
| H. B. Lagerag, | „ idem | „ 3334. |
| J. v. d. Woerd, | „ idem | „ 3669. |
| J. Wittevrou, | „ idem | „ 3660.50 |

**Deventer**, 10 Aug.: het bouwen van een graanpakhuis voor Hulsther en Co., te Olst; ingekomen 11 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. van Wervers, | te Kampen, | ƒ 6300. |
| Van Straten, | „ Zwolle, | „ 4879. |
| Van der Sluijs, | „ idem | „ 4734. |
| R. v. d. Wurp, | „ Deventer, | „ 4698. |
| H. v. d. Spoel en Co., | „ idem | „ 4690. |
| H. Beltman, | „ Olst, | „ 3980. |
| G. J. Gawinghelt en Zn., | „ Brummen, | „ 3876. |
| H. Kostelag, | „ Deventer, | „ 3540. |
| H. B. Lagerag, | „ idem | „ 3334. |
| J. v. d. Woerd, | „ idem | „ 3669. |
| J. Wittevrou, | „ idem | „ 3660.50 |

gegund.

**Amsterdam**, 12 Aug.: het leveren van ongeveer 400 M³ steenen buizen, ten dienste der Amsterdamsche waterleiding; ingekomen 5 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| C. J. van Vliet, | te Aarlanderveen, | ƒ 40,879 |
| G. Halsebosch, | „ Haarlem, | „ 39,800 |
| D. R. van Dantzica, | „ Amsterdam, | „ 38,830 |
| P. Rings, | „ Zaandijk, | „ 38,700 |
| H. Schagt, | „ Overveen, | „ 37,616 |
| A. Pleun, | „ Krailingen, | „ 33,000 |
| J. v. d. Vlugt Jr., | „ Dordrecht, | „ 30,000 |
| J. Kievit, | „ Haarlem, | „ 34,700 |
| R. J. Fibbe, | „ idem | „ 31,559 |
| H. Vissering, | „ idem | „ 31,500 |
| P. A. A. van Regenmorter, | „ Rotterdam, | „ 31,340 |
| A. Koes, | „ Overveen, | „ 31,040 |
| Verhagen en Van 't Wout, | „ Haarlem, | „ 30,300 |

gegund.

**Leiden**, 12 Aug.: het bouwen van een woonhuis aan het Stationsplein voor E. G. Vulleman; ingekomen 9 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. H. Haaser, | te Zanten, | ƒ 14,276 |
| H. Langeveld, | „ idem | „ 13,702 |
| G. Gorrilak, | „ idem | „ 13,600 |
| G. J. Kerkmeijer, | „ idem | „ 13,480 |
| W. Uitzevijl en Zn., | „ idem | „ 12,625 |
| J. C. Caroeggelt, | „ Brummen, | „ 12,388 |
| L. Rijkaal, | „ Zutfen, | „ 12,300 |
| H. W. Duijves, | „ idem | „ 12,285 |
| A. W. Welsing, | „ Brummen, | „ 12,176 |

**Zandvoort**, 12 Aug.: het bouwen van een woonhuis; ingekomen 5 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Meijer, | te Eppenhuizen, | ƒ 6995 |
| J. Pot, | „ Stedum, | „ 6545 |
| J. Zuiderwijk, | „ Warffum, | „ 5800 |
| H. Bos, | „ Uithuizen, | „ 5780 |
| H. Bos, | „ Uithuizermeeden, | „ 5630 |

gegund.

**Zwolle**, 12 Aug.: het maken eener nieuwe opbaalbrug over de Arnoesvaartwaart in den kanstweg te Hitzum; ingekomen 13 biljetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Posthuma, | te Harlingen, | ƒ 8290 |
| H. F. v. d. Heide, | „ Leeuwarden, | „ 7940 |
| B. v. d. Berg, | „ Franeker, | „ 7760 |
| B. Bergsma, | „ idem | „ 7755 |
| T. Meijer, | „ Tzum, | „ 7690 |
| C. Boelsma, | „ Franeker, | „ 7656 |
| D. v. d. Zee, | „ Workum, | „ 7618 |
| W. G. Nijkes, | „ Tzummarum, | „ 7615 |
| J. G. Nijkes, | „ idem | „ 7596 |
| E. Stelema, | „ Dongjum, | „ 7257 |
| H. J. Dongt, | „ Rinsumageest, | „ 7225 |
| H. Brunns

broederschap, die »gezalfd" is in ok Zwitsersch hart, prijkt nog pre gebleken was bij de herstellingen over den St.-Gothard."

Een klein *hors d'oeuvre*. De telegraaf meldde, dat de Zwitersche Nationale Raad een subsidie van 2 millioen francs voor den aanleg van den spoorweg Monte Ceneve, in het Zwitersche kanton Tessino, en toegang tot de St.-Gothard-tunnel, ingewilligd had. Het *Nieuwsblad* vanden *Nieuwstad* vanden *Buiten* over enagger Mont *Cenis*, een spoorwegtunnel *buiten* Zwitserland, &c, als noodzakelijk, natuurlijk aan de lijn door den St.-Gothard maakt zal toebrengen. Mooig leuer zal zich afgevraagd hebben, of de Zwitsers met hun geld geen raad zuver wisten.

— De Lamey-stichting der Keiser-Wilhelms-Universiteit te Straatsburg heeft een prijs van 2400 mark uitgeschreven voor de beantwoding van het volgende onderwerp: »Welken invloed hebben de nieuwere vonsten van het nijverheidsbedrijf (Gewerbetrieb) en de oplossing van de oude nijverheidsvergelijking op de humanitaire en technische opvoeding in de midden- en hogere klassen en, in verband met dat laatste, op de organisatie van de maatschappij uitgeoefend? En welke sinden ovrstaan daarmit voor de oplossing van het conflict tuschen de technische eischen aan den éénen kant en de humanitaire en sozial-politische aan den anderen kant?" — De antwoorden moeten vóór 1 Januari 1880 ingezonden worden. Ieder, ook buitenlanders mogen aan den wedstrijd deelnemen.

## Correspondentie.

*Den Heer V. B. te D.* Het toegezonden stuk: »Iets over ontzoden op uitvindingen" zal wanneerlijk in het volgende nummer geplaatst worden.

## Advertentiën.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

### AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dinsdag* den 17den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maarschalk Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 203.

**Het veranderen van een Privaatgebouwtje in goederenbergplaats, het verbreeden van een gedeelte Aardebaan, het leggen van Sporen en Wissels met daarmede in verbandstaande werken op het station Wolvega, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 23 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 20sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maarschalk Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Heerenveen* in de gemeente Wolvega, alwaar het, in het openbaar te bekomen is.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Heerenveen*.

*Utrecht*, den 24sten Augustus 1878.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

### AANBESTEDING.

Op *Dinsdag* den 17den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maarschalk Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 204.

**Het maken eener keibestrating met bijkomende werken en van eene koplading aan de verschoogde los- en ladingplaats op het station Boxtel, 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 20sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maarschalk 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 4den September 1878.

*Utrecht*, den 24sten Augustus 1878.

### Aanbesteding.

Door of van wege het Bestuur van het **Waterschap** der **Rivier de Dommel c. a.** zal worden

AANBESTEED:

**Het verbreeren van de Rivier de Kleine Dommel van af de uitmonding in de Dommel benoden Opwetten tot aan de vereeniging van de Aa en Sterksche Aa, nabij het Kasteel Heeze.**

Bestekken zijn op franco aanvrage tegen betaling van *f* 0.50 per stuk, verkrijgbaar bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel* en bij den Ingenieur te *Sterksel*.

Aanwijzing op het terrein zal gehaan worden op den 27en en 28e Augustus a. s. beginnende den 27en bij het Kasteel te *Heeze*, des morgens ten 10 uro.

Inlichtingen zijn te bekomen bij den Ingenieur te *Sterksel*.

Inschrijvingsbiljetten intezenden, vóór of op den **4 September 1878** bij den Secretaris-Penningmeester te *Boxtel*.

Opening der Billetten op het Raadhuis te *Boxtel*, den **5 September** a. s., des middags ten 12 uur.

### Een JONGMENSCH van goede familie,

eenige jaren in de bouwkunde zowel **practisch** als **theoretisch** werkzaam geweest zijnde, wenscht om zich verder **theoretisch** te bekwamen **GEPLAATST** te worden bij een der eerste architecten in Holland.

Adres onder Letter S aan den Uitgever dezer Courant.

### H.H. Architecten-Aannemers.

Een **practisch** en **theoretisch BOUWKUNDIGE** wenkt, na afloop van een belangrijk bouwwerk, **EEN BETREKKING**, om weder als medehulp met een dergelijke uitvoering te worden belast. Adres met *franco* brieven, Letter Y, Bureau van dit Blad.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

### AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dinsdag* den 17den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maarschalk Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 202.

**Het uitvoeren van eenige werken aan de toegangswegen der Stations Gilze-Rijen, Langeweg en Zwaluwe, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht-Breda-Rotterdam.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 37 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 20sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maarschalk Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur A. W. T. KOCK te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd, door wien tevens de aanwijzing op het terrein zal geschieden.

*Utrecht*, den 24sten Augustus 1878.

### Ministerie van Justitie.

REGTSGEBOUWEN.

### Aanbesteding.

Op **Dingsdag den 3 September 1878**, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie in de Lange Vijverberg te 's-Gravenhage, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

**Het doen van eenige herstellingen en vertimmeringen aan het Paleis van Justitie (gedeelte Kantongerecht en aanhoorigheden) te Roermond.**

Het bestek ligt ter lezing: te *'s-Gravenhage* in gemeld lokaal van het Ministerie van Justitie, te *Roermond* in het Paleis van Justitie.

Zij zijn voorts op franco aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie, en bij den Opzigter G. RAMMERS te Roermond.

Inlichtingen worden gegeven en Dingsdag 27 Augustus des voormiddags ten 10 uro.

*'s-Gravenhage*, den 17 Augustus 1878.

*De Minister van Justitie*,
Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal*,
CLANT.

### Ontmanteling van Groningen.

### OPENBARE AANBESTEDING.

BESTEK N° 7.

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Woensdag den 4den September 1878**, des middags ten 12 uré, in het Koffijhuis »*De Unie*", bij H. HOVEN aan de Groote Markt alhier, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**Het vergrooten en verbeteren van het exercitieveld en het in verband daarmede sloopen van verdedigingswerken, benevens het verleggen van een gedeelte van den straatweg naar Assen, een en ander in de linie van Helpman bij Groningen.**

**N.B.** De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen ongeveer:

51260 M³ **Aardewerk**,
3050 » **Breukwerk**,
747 M³ **Bestrating met Nieuwe Klinkers en**
980 » » **Ouden Steen.**

De BESTEDING geschiedt bij enkele inschrijving.

BESTEK en TEEKENING liggen van 29 Augustus 1878 af 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** per exemplaar te bekomen.

De AANWIJZING is LOCO wordt gegeven op **Maandag** den 9den September 1878, des voormiddags ten 10 uro.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan de DIRECTEURS bij de voormalige Heerepoort te *Groningen*.

### 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.

GEDEPUTEERDE STATEN der provincie *Drenthe* maken bekend, dat door hen zal worden overgegaan tot de benoeming van een

**INGENIEUR VAN DEN PROVINCIALEN WATERSTAAT**

in *Drenthe*, om aan het hoofd van de Waterstaatsdienst in dat gewest te staan.

Aan de betrekking is verbonden een jaarwedde van **drie duizend gulden**, met vergoeding van **reis-, verblijf- en bureaukosten.**

Zij, die voor genoemde betrekking in aanmerking wenschen te komen, worden uitgenoodigd, om zich daartoe vóór 10 *September* aanstaande bij gezegeld adres tot Gedeputeerde Staten te wenden, onder overlegging van de stukken, die zij tot ondersteuning van hun verzoek dienstig achten.

Assen, 16 Augustus 1878.

*Gedeputeerde Staten voornoemd*,
VAN KUIJK, *Voorzitter*.
KUMMELL, *loco-Griffier*.

### Gemeente NIJMEGEN.

### Publieke Aanbesteding.

### Ontmanteling der Vesting.

Op *Woensdag den* 25 *September* a. s., des namiddags te *één uure*, *tal te Nijmegen*, in het openbaar ten Raadhuize worden aanbesteed:

**de sloopbting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het Stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een Boulevard tusschen de verlaagde Regulier- en Hezelstraten.**

**De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:**

**207000 M³ grondwerk en**
**7500 M². breukwerk.**

Bestek en teekeningen liggen van af 1 September e. k. ter inzage op de Gemeente-secretarie, waar zij tevens tegen betaling van *vijf gulden* te verkrijgen zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op Vrijdag en Zaterdag den 20 en 21 September a. s., telkens des voormiddags te elf uur beginnende aan de *Hezepoort*.

Inlichtingen worden gegeven door den Heer W. J. BRENDER à BRANDIS, Ingenieur te *Maastricht* en van af den 16 September laatst door den Heer W. C. A. HOFKAMP, Opzichter voor de ontmanteling te *Nijmegen*.

### H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Blikerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

### AANBESTEDING.

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dingsdag* den 3den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Maarschalk Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n°. 201.

**Het leggen van Sporen en Wissels en het maken van eene Wachterswoning bij kilometerpaal 40.537 met bijbehoorende werken op de halte Hooghalen, ten behoeve van den spoorweg van Meppel naar Groningen.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens § 72 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 19den Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Maarschalk 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 Augustus 1878.

*Utrecht*, den 17den Augustus 1878.

### GEBROEDERS DIJKERMAN,

### BREDA.

### Stoomtimmerfabriekanten.

Houtblokjes voor *Nederland* van HABLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij

### JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Magazijn en Fabriek van prima bekgen **LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in fusten, bussen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

### KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Tarfdoek-groeven

te RIJNSBURGEN.

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVAST STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

### 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:

**POLKERS & 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 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Landdieren**, **Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabriekswerktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Geresdschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Dommekrachten**. Prima **Portlandcement** der Burham Company, Amerikaansche **amerikschijven** der Tuttle Company, voor agen scherpen, fabriekspeelwerk, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alderlei doeleinden.

**Afsluiters**, **kranen**, **pelgplastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te Amsterdam, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

### MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellagericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijm geoorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

### Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

### FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Helmaschines**, **Stoom-** en **Vogelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Bruggenstructiën** enz.

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.

Dertiende jaargang. N°. 35. Zaterdag 31 Augustus 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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—6 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### DE TOEPASSING DER KUNST OP DE OPENBARE GEBOUWEN.

(*Vervolg en slot van* n°. 34).

In den herfst van 1876 werd in een bijeenkomst van kunstenaars en kunstliefhebbers te München een voorstel gedaan van den volgenden inhoud:

»Het is de wensch der Vergadering, dat de hooge Duitsche regeeringen en vertegenwoordigingen, alsmede den gemeentebesturen te verzoeken, bij de stichting van openbare gebouwen de zooalgo raadzeken toe te staan, dat zij op monumentale wijze worden gesticht, daar zij, naast hunne bestemming nog in te vullen aan hoge behoeften, bijzonder geschikt zijn om een juist denkbeeld te geven van de waardigheid van den Staat, de algemeene welvaart en de beschaving van het volk in haar geheelen omvang; alsook dat de beeldhouw- en schilderkunst en de kunsthandwerken het hun toekomend aandeel aan het uit- en inwendige ervan verzekerd wordt."

Dit voorstel werd door met algemeene stemmen aangenomen, evenals in een andere talrijke bijeenkomst van kunstenaars en kunstvrienden te München.

Tot bestrijding van dit voorstel zou kunnen worden aangevoerd:

1°. dat het overbodig is, dewijl in de kringen, waarvan het gericht is, in den laatsten tijd niet zuver de zelfstandig of gezigschatting der kunst bevorderd wordt, welke er weiger over het algemeen heerschte.

Ten bewijze dat dit inderdaad zoo is, zou men zich op nieuig, in de laatste jaren gesticht openbaar gebouw kunnen beroepen, alwaude hierop, dat uit de stamgelden onderscheidingen zijn verstrekt voor de aanmoediging van kunst en het kunstonderwijs;

2°. dat bij de groote uitgaven voor andere dringende zaken, die uit de staats- en gemeente-fonden bestreden moeten worden, het niet raadzaam schijnt die nog te vergrooten, door het in-practijk-brengen van de denkbeelden in het voorstel vervat.

Op de eerste bedenking kan geantwoord worden, dat het in elk geval zeer verhijdend is, dat er in den laatsten tijd overal zoveel naar gestreefd wordt, de openbare gebouwen niet meer in de uiterlijke vormen te stichten, zoals dit tot voor betrekkelijk korten tijd geschiedde. Menigeen zal zich echter nog wel herinneren, dat zelfs nog enkage bij de behandeling der begrootingen, bijna geen andere uitgaven zulke heftige aanvallen hebben moeten verduren, als die voor openbare gebouwen. Hoezeer de voodenkelijkheid bunner stichting niet word bestreden, werden de bitterste klachten over kunstwerke aangehoord, zelfs dan reeds, wanneer ook maar het eenvoudigst architectonisch ijsterk in het entwerp waarkwam, gewogen nog waarmee een ornament of andere kleine versiering was aangebracht, welke door een bestuurder of schilder moest vervaardigd worden. Het is niet te ontkennen dat de stelling: *er mag aan openbare gebouwen niets, ook niet het geringste worden gemaakt, dat boven het streeft noodige gaat*, gehikkig niet meer door zoovele invloedrijke personen gehuldigd wordt als vroeger, doch het aantal van hen die eraan vasthouden blijft steeds aanzienlijk. Wij zien in zuinige groote- en residentie-stad van het een en ander het bewijs in een zaantal gebouwen, in waardige vormen en niet geheelen-al zonder kunstzinnige versiering gesticht; er zijn daarentegen ook een menigte voorbeelden aan te wijzen, niet alleen in kleine- maar ook in groote staden, waarbij de bereugenoende stelling met de grootste strengheid is toegepast.

Dat de kunst meer gewaardeerd wordt, bewijst ook de omstandigheid, dat in veel Duitsche staten in den laatsten tijd voor het onderwijs in de kunsthandwerken grootere sommen worden aangevraagd dan vroeger. In vele staten wordt ook een kleine som onder de staatssubsidien gebracht, om aan eenige kunstenaars werken op te dragen.

Wat het kunstonderwijs betreft, is het zeker zuer goed, dat leeraars en leeresschen verschaft worden en de jongelingschap in de gelegenheid gesteld wordt zich te kunnen doen onderwijzen. Voor hen, die dat onderwijs hebben genoten, zal het echter zeer dra een weldaad zijn, wanneer zij in de gelegenheid gesteld worden het geleerde in practijk te brengen en tot hun levensonderhoud te doen strekken. Maar dit gevolg van het onderwijs is alleen dan te verwachten, wanneer aan den vroeger gestelden eisch: *de knagere kunst moet zoveel mogelijk bevorderd* worden in ruime mate gevolg wordt gegeven. Geschiedt dit niet, dan zullen de meer ontwikkelden en geoefenden geen hun bekwamden werkkring vinden. Hierdoor zullen zij verloren hetgeen zij meer geleerd hebben, omdat het geleerde niet wordt onderhouden, maar bovendien zullen zij tot een proletariaat van de ergste soort vervallen; en zoo zullen de voor het onderwijs door de openbare kassen gebrachte offers, ter uiterste verspild worden.

Wat het middel betreft, om uit de staatsfonden gelden beschikbaar te stellen, teneinde aan kunstenaars bestellingen te kunnen doen, dit zal velen hunner wel een voordeel opleveren, maar het zal niet strekken tot bevordering van de kunst in haar geheel.

Tegenover de tweede bedenking, dat de Staat voor de bekostiging van meerel andere zaken reeds zoo veel geld noodig heeft, dat er voor de kunst geen middelen meer beschikbaar zijn, kan gezegd worden, dat de tijd wel zoo zal komen, waarin dit niet meer het geval is. In die bedenking ligt stilzwijgend opgesloten, dat de kunst niet als eene behoefte wordt beschouwd. Men laat het voorkomen, alsof Staat of gemeente terumverneud aan de dringendste eischen van 't oogenblik kunnen voldoen en hunne financiën aan den rand des ondergangs staan, waneer zij zich gauw uitgaven mogen veroorloven dan alleen die, welke dienen om zich recht zaakelijk te kunnen voeden.

Als men eene vergelijking met vroeger maakt, dan is het niet te loochenen, dat de algemeene welvaart en de bulpbronnen van den Staat veel grooter geworden zijn dan ook te waren het geval is geweest. Bovenal de Staat thans zijn zorgen, ter voldoening aan veel meer algemeene behoeften, verder moet uitstrekken dan vroeger, behoeft hij echter in de verzorging daarvan geen vermindering te brengen, als hij den gestelden eisch ook als gegrond erkent en dienovereenkomstig hij de stichting van openbare gebouwen handelt en voorgaat. Hij is volkomen in staat het een te doen, zonder te behoeven het ander na te laten.

Het is overigens een groote dwaling te gelooven, dat duurdoor de staatsuitgaven tot in het oneindige verhoogd zouden worden. De Staat heeft voor zijn dienst veel gebouwen noodig, die groote uitgaven onvermijdelijk maken, welke slechts met een betrekkelijk klein gedeelte verhoogd behoeven te worden om aan die gebouwen goede vormen en gepaste verzieringen aan te brengen. Deze geringe verhooging moet over zeker ook door de belastingschuldigen betaald worden, maar dat weinige wordt ruimschoots vergoed door het voordeel, hetwelk er voor hen uit voortvloeit, dat aan alles gesticht worddende openbare gebouwen een menigte geschikte arbeiders worden gevonden; zij zelven genieten daarvan de rechtstreekse voordeelen.

Hetgeen verlangd wordt moet echter niet alé verstaan worden, dat ieder openbaar gebouw met de grootste weelde gebouwd en met een menigte ornamenten, benden of schilderwerken, zoo die als uitwendig, versierd moet zijn. De schoonheid van een gebouw hangt niet van zulk een rijkdom alleen af, maar meer van de gepaste uitdrukking die aan het gebouw gegeven wordt. In verreweg de meeste gevallen is een gering aantal versieringen voldoende. In vroeger tijden werd niet één openbaar gebouw gesticht, al ware het slechts een klein raadhuis of een antiteanarwoning, evenmin als een gewoon woonhuis, dat het boerenhuis toe, waarbij niet getracht werd — en meestal met gunstig gevolg — het in kunstzinnige vormen te stichten, welke, al naar het doel en den aard van het gebouw, eenvig en waardig, of schilderachtig waren. In onzen tijd is hetzelfde te doen met in verhouding zoor geringe verhooging van kosten beoen die, welke reeds voor de uitwendige stichtingen gevorderd worden.

Daar met de tweede bedenking het vraagstuk gehoel op materieel gebied wordt overgebracht, moeten wij, indien wij ons ook op dat gebied verplaatsen en de ideale zijde ervan buiten beschouwing laten, de bewering voorpostelen, dat door de niet-oprichting van den gestelden eisch, een gevolg materieel nadeel aan de Duitsche natie berokkend wordt; waarom men ook op zuivere nuttigheidsgronden de bevordering der kunst niet mag nalaten, maar die met alle kracht, zelfs met geldzuiveking der openbare kassen, moet bevorderen. Het is onwederlegbaar bewezen, dat alleen met de kunst ook de kunsthandwerken en de kunstnijverheid zich kunnen ontwikkelen en een hooger standpunt bereiken. Voor die bevordering der kunst wordt in de aan Duitschland grenzende staten met de grootste inspanning gewerkt, terwijl de rechten der consumenten hoe langer hoe hooger worden gesteld. Nu is het ook een gebiedende noodzakelijkheid dat Duitschland zijn kunstnijverheid in de richting inspoot en verdiepbeid, teneinde niet achter te blijven, maar zoo mogelijk de omringende volken te overtreffen.

Het gevolgen van zulk tot eerdonken bevorgde maatregelen in zaken van handel en nijverheid leidt daarbenen, dat voor Duitschland het kunsthandwerk en de kunstnijverheid een rijke bron van welvaart kan worden, daar dit land de krachten bezit aan de grondslagging aan andere landen vol te houden, boor dan in andere takken van nijverheid en den handbouw, waarop het van nature bij andere landen ten achteren is. Het is alzoo voor Duitschland noodig de groote zuivht daarvan te blijven, wil het niet belangrijke schade lebagen.

In ieder geval zijn wij thans nog niet in de gelegenheid het doel overal te bereiken, omdat de technische en kunstmatige krachten, wanneer daarvoor beschikt zou kunnen worden, niet toereikend aanwezig zijn. Wij vinden uit zuer, zooals vroeger, ook in de kleinste plaatsen bekwame handwerkliedeu en dikwijls ook dergelijke kunstenaars. Deze moeten eerst weder op groote schaal gebruikt worden.

De reden evenal, dat thans zoo betrekkelijk weinig kunstmatig gevormde werkstukken gevonden worden, is geen andere dan deze, dat gedurende geruimen tijd de openbare gebouwen geen schaken meer voor hen geweest zijn; zij zijn niet in de gelegenheid gesteld geworden om hunne krachten te vergrooten. Alleen het aanbrengen bezigzig in het opbouw van meestijve vraagstukken, en het verwaardigen van schoone werkstukken, kan hen tot bekwame werkliedeu vormen. Doch de verkregen bekwaamheden moeten ook een onafgebroken onderhouden worden; want geschiedt dit niet, dan gaat de weder veel spoediger verloren dan zij in de gunstigste gevallen is verworven. Het aankweeken en behouden van zulke werkliedeu is een even aanzienlijke behoefte voor de maatschappij, als de vergroeting van den materialen rijkdom.

Men vermoedert zich met recht, hoeveel er ook reeds vernietigd zijn, over de menigte kunstige constructiën en werkstukken uit vroegeren tijd, die niet alleen in groote steden, maar ook in kleine gevonden worden. Hierdoor zou men tot het geloof verleid kunnen worden, dat in die plaatsen een groote rijkdom moet bestaan hebben, aan dergelijke gebouwen te kunnen stichten en zulke kunstschatten op te hoopen. De geschiedenis leert ons echter dat, toen zij gemaakt worden, door bijna ongebroken oorlog en andere oorzaken, dikwijls armoede en nood hebben geheerscht. Wanneer men daarbij naar de tegenwoordige waarde van het geld berekent hoeveel al die voorwerpen wel gekost moeten hebben, dan komt men tot kolossale sommen. Leen wij echter in authentieke oorkonden wat er werkelijk voor betaald is, dan vinden wij, zelfs met inachtneming van het verschil in waarde van het geld tusschen toen en nu, dat die kosten veel geringer waren, dan zij nu zouden zijn.

Deze rijkdom te vormen en versieren, het is reeds gezegd, is niet noodig om een gebouw, of van het geheel, schoon te doen zijn, en dit is gelukkig zoo, want ruwig end kunstig werkstuk is steen, hout of ijzer; zoo thans niet genoeg kunnen worden, niet alleen omdat de daarvoor gevorderde krachten ontbreken, maar ook omdat wij den tijd, die voor de vervaardiging ervan noodig is, niet zouden kunnen betalen.

Hier, die het lot van Duitschland in handen hebben; hier, vieren roeping het is voor het intellectueel en materieel welzijn der Duitsche staten en gemeenten te waken en dat te bevorderen; alles, wien het aan het hart ligt dat de waarde en de beteekenis der Duitsche natie zich ook door haar uiterlijk voorkomen doet openbaren, en dat het mannen onder steden het gemiddelde alleen, dat zij door beschaafde menschen bewoond worden; en allen, die weten dat de gemeenschap met het schoone het leven veredelt en de belangrijkheid ervan verhoogt, ja zelfs de liefde voor het vaderland bevordert — hun allen wordt de gestelde eisch ter ernstige overweging aanbevolen. Wij hopen, dat door de bevordering van de kunst, een nieuwe bron van roem en welvaart voor Duitschland zal ontstaan.

*N.* V. G.

### EEN NIEUW UITMUNTEND TIJDSCHRIFT.

(*Vervolg en slot van* n°. 32.)

In het eerste deel van dit artikel word er op gewezen dat de ingenieur Frith als scheidsrechter in een geschil tusschen twee spoorwegmaatschappijen optrad en zijne beslissing in bijdrage 7 van het bedoelde tijdschrift mededeelde.

Deze scheidsrechter en schrijver stemt toe, dat de *Bergisch-Märkische* hun aanspraak had op eenige vergoeding, dewijl de vaart van den trein bij het afsluiten van de naar Gladbach gekeerde, 600 ellen lange glooiing van $\frac{1}{264}$ zoue verzaelling aanzocut, die tot de niet te gelooven eindsnelheid van ongeveer 17 meter in de seconde, tot opstuwing van de wagens en tot het gevaar van breken der koppelingen moest leiden, zoolat rammen noodig werdt. Maar ten onrechte grondt de eischers zich op de door Sternberg ontwikkelde formule (Hausinger von Waltegg, *Specielle Eisenbahn-Technik*, *Bd.* I, *Cap.* XVII). Deze formule toch beantwoordt alleen de vraag, welke het door zekere kracht medeel uitgeoefende gevolg van zekere snelheid op een gegeven kleining kan worden voortgestuwkten. Maar deze formule geeft geen uitsluitsel omtrent verschillende factoren, die op de kosten der trekkracht invloed uitoefenen. De moreleuregte opmerking is te verkrijgen door proefnemingen. Want van een voldoende nauwkeurigheid zal men moeten afzien, als men in het oog houdt, dat op de enjsteinte en de gunstigste kosten daarvan op behoefs kunnenkelen in het algemeen van invloed zijn:

1°. De wederstand van den trein (in de verhandelingen van Vuilleumin, Dieudonné en Guebhard);
2°. het gewicht der locomotief; 3°. het aantalwassingsgewicht der locomotief; 4°. de aankloomings-coefficient der *dejfraderen*; 5°. het stoomontwikkelend vermogen der locomotief; 6°. de kosten van het leggoopen der locomotief; 7°. de additionele kosten voor de per locomotief veroorzaakte trekkracht; 8°. de van de trekkracht onafhankelijke, maar aan de hoeveelheid te verwerven massa gevoeglijke exploitatiekosten; 9°. de bruto-last en de netto-last der te verwerven massa; 10°. het aanlegkapitaal voor het nieuwe werk, enz.

Het is niet mogelijk al deze momenten in aanmerking te nemen, daar hier slechts benaderlijke uitkomsten kunnen worden verkregen, welke alleen dan bij benadering tot oplossing geraken op grond van afgewezene proefnemingsfeiten uitkomsten en gemiddelde cijfers (b.v. voor de rubrieken 2 tot 9), daar men anders voor elken op andere wijze aangenomen dan op andere wijze behanen trein, bij elke andere locomotief, bij elken anderen prijs der kolen, enz. tot eene nieuwe berijening zou moeten overgaan. Dit op den voorgrond stellende, is onder alle den schrijver bekende pogingen tot oplossing (Flachat, De Freycinet, Roelle, Schwarz, Hoffmann, Morandière, *l'Exciller*, Lauchart, enz.) die van de luttigstenende de beste. Zij geeft cijfers, die het meest met de werkelijkheid overeenkomen. Het bovenstaande zij voldoende om tot kennisneming van het belangrijke opstel op te wekken. In het tweede gedeelte volgt de schrijver nog een anderen weg. Hij doet ook, op grond van zijne ondervinding, eene opzaal van den tijd, waarin spoorwegbanaan uit sindsdien kan vaat worden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3—4 meter hoogte | | 4—5 jaren, | |
| 2—3 | » » | 3—4 | » |
| 1—2 | » » | 2—3 | » |
| 0—1 | » » | 1—2 | » |

Bijdrage 8 is van Fr. Engesser en bevat eene *Geometrische Bestimmung der in einem Fach-werkträger wirkenden inneren Kräfte*. Als aanhangsel geeft de schrijver eene *Tabelle der gleichförmig vertheilten Belastungsspitzenlinie*, welke eenen *Eisenbahnzug*, *bestehend aus 3 schweren hölzernen Güterzugwagenachsen und darauf folgenden belasteten Güterwagen*, *substituirt werden können*.

Daarna volgt een beschrijving van het jongste Parijsche tentoonstellingsgebouw.

In de tweede uitgaaf wordt de reeks aangevangde bijdragen gegaand met de afhandeling van een *Wahn- und Geschäftshaus* te Frankfurt a/M. Daarna levert Weyrauch iets van *Theorie des Erddruckes*. Hij bestrijdt vooreel Coulomb als Poncelet, die beiden in uiteenen zijn verzuiten en, de een na den ander, blindelings gevolgd werden. Vervolgens: *Der Dieselsen* en *Kehr* (zonder platen) van Franz Schmitz; *Bau der Eisenbahn-Brücke bei Kierspe-tunnel* (met 3 platen, ook afbeeldingen van de steigers en van de werkberg), door Schnur van Carnsthil en Rottmüller. De drie hoofdspannigen zijn elk 68 M. wijd; de pijlers 49 M. hoog; de kosten 1,700,000 mark. Daarna *Die Verviehtungen zum Ueberladen von Steinkohlen in den Häfen Englands*, door Schnitzer, met twee platen en vele houtsneden in den tekst (nog niet voltooid).

De tweede rubriek bevat *Sonstige Mittheilungen*, zoals een aanwijzing over het rooster van spoorstaven. Hails, die aan een station zeven jaren lang opgezigt had, waren gevonden, bleken een vooruang van 3 millim. gelegen en bleken, na reiniging, 9½ kilogram of 5⅝ een gewicht te hebben verloren. Daarna *Die Gothardbahn* door Stuttgardter, en een mededeeling omtrent den grootsten schoorsteen der aarde, te Glasgow. Boven het terrein verheft hij zich 138.38 M. Zijn fundeering heeft een grootste middellijn van 14.33 M.; hij eindigt aan den grond in een ring van 9.57 uitwendige en 5.59 M. inwendige middellijn. Gloeing van het buitenvlak den schoorsteens $\frac{

Onder de *Sanitaire Mitteilungen* verdient nog aandacht de aanbeveling tot het vervoer van den schroef der vieren langs de spoorwegen. Uit de dagbladen zal men gezien hebben, dat op het Congres ter Wereldtentoonstelling te Parijs voor Gezondheidsleer, het vieren van huiskrijen met fenole stallen nog sterk in Frankrijk wordt aanbevolen en ook in Duitsche staten nagevolgd. Bezwel verklaarde, dat het daartoe overvoerde zeer overgaan. Maar volgens onze *Zeitschrift* denkt men er niet overal in Duitschland zoo over. Stuttgart verkoopt zijn fenole stoffen. Vroeger gaf de stad 100,000 mark 's jaars uit voor reiniging van haar privaten, en nu nog slechts 8000. Evenzo zal zij op den huidel winnen. Men maakt zich reeds ziek, bij spoorwegvervoer koopers te vinden tot op 100 kilometer afstand.

De derde rubriek: *Referate aus Zeitschriften*, is een zeer belangwekkende critische bibliographie. De Hollandsche periodieken schitteren er niet. Deze rubriek is verdeeld als volgt: algemeene beschouwingen, (statica, beurstallen, fokinrichtingen), scheeve beenkunst, aanleg en stilleg van steden, waterhuishouding, aardkunden en tunnels, bergspoorwegen, gewone spoorwegen, aanleg van spoorwegen, exploitatie van de spoorbanen. Zij is niet uitgebreid, dat de ruimte van dit werkblaadje nij verbiedt de even uitvoerig te bespreken als de andere.

In de afdeeling «Statica" wordt vervolgens naar nauwg opttel, waarin de grafische methode wordt gevolgd tot oplossing van maltenaatsche vraagstukken. In de *Zeitschrift für Bauwesen* van 1877 heeft Schäffer zijn vroegere opstellen over *Die Berechnungsgesetze für den einfachen Balkenträger* (jaargangen 1870, 1874 en 1876) saamgevat en omgewerkt, wat aan, voor wie die arbeid eenigszins zwaarlijk is, niet onwelkom zal zijn. De breedheid letterlijke gebruikt in de *Ann. des ponts et ch.*, 1877, maar voor volle liggers, en komt tot dezelfde grafische methoden, die Culmann lange anderen weg ontwikkeld had in de tweede uitgaaf zijner *Graphische Statik*, welke De Brauwere heeft leeren kennen te verkoning van zijn spoel.

In de *Zeitschrift f. Bauwesen*, 1877 komt een opstel voor van Prof. W. Ritter, uit Riga: *Vereinfachte fischwerke bei Bogen- und Hängebrücken*, waar stikwerken meer de werkelijkheid nabijkomen dan de van Culmann in het reeds aangehaalde boek. De referent Weyrauch vertigt de moeilijkheid op een arbeid van Pelletreau (*Ann. d. p. et ch.*, 1876 en 1877) over het wahrscheinlevragen van zeeren tegen den winterdruk, b. v. in vergaanlanen, maar wijst eenigsins van den schrijver af, wat de cijfers van stabiliteit betreft.

In de *Mitt. des K. Institute russ. ti. science*, 1877, worden enige nagelaten van de grafische statica herdacht. Behoud waren aan den referent Varignon (1725) en Mery (1840), maar meer waren een voor hun twee schijnbaar in vergetelheid geraakte verhandelingen van Lamé en Clapeyron (*Mém. sur la courbe, des palyg. funiculaires en Mém. sur les palyg. funic. par les tiest-ordonnés Lamé et Clapeyron*, in het *Journ. des mines et commerce*, Saint-Pétersbourg, 1826, tr. 6 en 1827, tr. 1), alsook *Instruction sur la stabilité des voûtes et des murs de revêtement par le capit. du génie*. Metten, 1842.

In de *Zeitschr. d. oesterr. Arch.- und Ing.-Vereins*, 1877, levende Winkler een opstel: *Wahl der zulässigen Beanspruchung für Eisenconstructionen*, waar Weyrauch is met een mening; dat zijn methode te verkiezen is boven de reeds bekende, zoals b. v. die van Landsdorf.

In gelijken geest als referent verdedigt Hermansky in de *Wochenschr. van betreffe Vereins*, 1877, bl. 203—205.

In de *Mitth. des Arch.- u. Ing.-Vereins für Böhmen* vindt men een belangrijk opstel: *Die Ausgleichung der Schneidelinien*, door G. Schmidt, waarin de formules van Hübner, Winkler, Landsdorf en Weyrauch worden besproken. Ook Von Otten behandelt de twee laatsten in Techn. *Blätter*, 1877. Eveneens geeft de Italiaan Rudego in de *Atti del Collegio degli Ingegnieri et Architetti di Milano*, 1877, de voorkeur aan de door L. en W. uit Winkler's proeven afgeleide formules tot berekening van stuurkrijven.

De reeds genoemde Schäffer valt in de *Deutsche Bauzeitung*, 1877, zijn vroegeren arbeid aan door een opstel: *Bestimmung der zulässigen Spannung und der Querschnitte für Eisenconstructionen*. De heer Weyrauch geeft van de zeeste statische spoelen een korte omleding en beoordeeling (mij vervagen dus naar zijn tijdschrift, dat de aanschaffing van vele andere aanvulig zal maken), alsook van de bepaling van de afmetingen der deelen van gieren brugge door Cain: *professor* van een Militair School in de Vereenigde Staten (Van Nostrand's *Eclectic Engin. Magaz.*, 1877), die den stoel of schok andere beschouwt dan Weyrauch doet in zijn *Festigkeit und Dimensionsbestimmung, mit Rücksicht auf die neueren Versuche*, 1876.

In het Hannoversche Tijdschrift voor Ingenieurs en Architecten had Mohr in 1870 de verdeeling van de normaalspanningen over de doorsnede van een prismatischen balk bij gegeven lengte en grootte der resulteerende uitwendige kracht grafisch bepaald. In den jaargang 1877 vult hij zijn arbeid aan.

Vermoedelijk zijn er enkele kleuren onder de kaars van *De Opmerker*, die weinig belang stellen in de formules van Culm, Weyrauch, Landsdorf en andere wiskundigen. Om ook hun belangstelling in het nieuwe tijdschrift in te boezemen, zal ik enige beerijke feiten aanvoeren uit andere rubrieken. De bouwstoffen zijn thans aan de beurt. Ons kent tegen verrotting en verbranding te bewaligen, zegt de referent Stuttgardter, moet men het eerst in een oven sterk drogen; daarna in een hermetisch sluitbaar, ijzerdicht vat brengen, waarin zich kalkwater, verzamelgd met ammoniac, bevindt, en waarin deze stoffen druk door opleiding in de poriën van het hout gedrongen wordt; waarna men het water door drogen weder verwijdert (*Bauchronik*, 1877, bl. 222).

Naar de door verschillende spoorwegbesturen gedane statistische opgaven kan de gemiddelde duur van spoorwegliggers worden aangenaam als volgt:

| | Niet doorboorden | Van ekkoriet doorboorden |
|---|---|---|
| Eiken . . . . . | 13 jaren | 22 jaren. |
| Dennen . . . . . | 4 » | 10 » |
| Vuren . . . . . | 5 » | 12 » |
| Beuken . . . . . | 3 » | 13 » |
| Lorken. . . . . | 5 » | 16 » |

De prijs van den ligger, geheel geplaatst, laat zich berekenen als volgt:

| | Geheel gelegd. | |
|---|---|---|
| | Doorboorden | Niet doorb. |
| Eiken. . . | fr. 6.80 | fr. 8.44 fr. 7.45 |
| Dennen . . | 3.50 | 4.08 4.08 |
| Vuren. . . | 3.70 | 5.19 4.29 |
| Beuken . . | 4.80 | 6.34 5.44 |
| Lorken . . | 4.90 | 6.45 5.55 |

(*Deutsche Industrie-Zeitung*, 1877, bl. 246).

Een antiseptiseen uit de chemische fabriek van Villain en Cie., te Bevlijn, schijnt zeer doeltreffend en tevens goedkoop te zijn. Het is een heldergroen, uit verschillende zuren, zouten en andere stoffen samengesteld preparaat, en aan, zelfs onder de organische voorwaarden van stand en bultstelling, een nuttigen duur van 25 jaren verzekeren. De kosten bedragen per bestaagd hout 3,30 marken tegen

| | |
|---|---|
| 3,50 | met ijzervriend, |
| 4,50 | » chloorink, |
| 6,60 | » kopervitriol, |
| 24,00 | » kreosoot. |

(*Organ für die Fortschr. d. Eisenb.*, 1877, p. 35.)

Werkingen tot beurbeiding van het hout, die zeer volledig mogen heeten, vonden te Philadelphia tentoongesteld door Fay en Cie., en daarvan teken beschreven in de *Deutsche Allgem. Polyt. Zeitung*, 1877, bl. 240 en 553. Zoo ik mij niet bedrieg, is dit een Duitsche uitgaaf van het Engelsche werkblad *Engineering*. In het voorlijgaan teeken ik aan, dat men ook bezadigingen en afbeeldingen van de werkingen vindt in de twee eerste der drie reeds verschenen afleveringen van Brockhaus' gedenstoenden *Katalog* der Parijsche Wereldtentoonstelling van dit jaar. De catalogus zal 15 afl. bevatten, elke van 2 mark. Een afl. bebeelt 24 folio's tekst, waarbij op elke 4 à 5 prachtige houtsneden zijn gevoegd. Misschien komt ik daarop terug, maar zoolo mij dit is veilig den kaer deze uitgaaf aanbevelen. Ook de kunst, toegepast op de nijverheid, is er uitmuntend in verlegenwoordigd.

Het doortrekken van eensch hout met bereidende dampen (kreosoot, carbolzuur of naphtaline), volgens het stelsel van Paraffe, vermeerdert ook aanmerkelijk de vastheid van het hout. Liggers, op deze wijze behandeld en reeds vijf jaren in ingevingen gelegd, die aan de meest ongunstige invloeden waren blootgesteld, bleven ongeschonden. (*Bull. p.* 306).

Als middel tegen den houtworm worden kortelings bezaard, bestaat *of zwavelhoudend ammoniak*. Misschien, de reuk door houtworm waren ongetast, werden in een stuitture ruimte gebracht, waarin men schalen met bezaal ter verdamping plaatste en hijtjids weder de ruimte (*Deutsche Bauzeitung*, 1877, bl. 170.)

G., 27 Aug. '78. R. v. E.

## IETS OVER OCTROOIEN OP UITVINDINGEN.

Op de jongste vergadering der Nijverheids vereeniging werden weder de Octrooien ter sprake gebracht, en was het noodzakelijk der leden niet voor de weberwerking eener octrooiwet, op grond van omtrent dezelfden die aan onze deegelijke wet kleven. Daarin werden bekende beweegredenen aangevoerd, en eeher zal niet 't minst zijn gewezen op het monopolie voor den uitvinder of voor den industrieel, welke het gebeim der vinding van den uitvinder of patenthouder koopt, en daardoor zich het recht van den alleen-handel verschaft.

Terecht werd daardoor de concurrentie aan ketens gelegd, en hierdoor de waarde van het voortgebrachte werk aanzienlijk met den dubbelen prijs betaald.

Dat dergelijke toestanden groot nadeel voor de Nijverheid moeten veroorzaken, wordt in 't minst niet tegengesproken, maar ten volle beaamd, en ongetwijfeld zijn zeer motieven aan te voeren, die de anderen zeeuw octrooiwet in 't licht stellen.

Om bovengenoemde redenen worden dan ook door onze Regeering geene uitvindingen meer in bescherming genomen en laat men elk uitvinder, die dit werf jaren achteren dag en nacht rusteloos heeft gearbeid, die zijne gezondheid heeft opgeofferd, ja zelfs zich den dood heeft bezorkend, gebeel aan zich zelven over, zonder eenigen steun, zonder eenige hoop op de verwezenlijking van zijne plannen.

Maar is dat een blijk van erkenning van de gave des geestes?

Is dat niet een bewijs van onbekendheid intrede van dankbaarheid aan elk inzicht, die door zijne genieuwaardigheden menigmaal eene veldzaal aan de maatschappij bewijst?

Zou men niet kunnen zeggen, dat eene zoodanige onbeschermende wet elk uitvinder, tot hen voor zijnen arbeid, een prooi geeft aan degenen, welke zich niet schamen om met een anders vooren te prunken, en hoevelen de eroeiten te pluiken van een hoone, die hun niet toekomt?

Uit vroeg daarvoor wordt de geschiedenis van menig uitvinder en diens uitvinding als van dengene, die een ongekende blootstek vond, die stak, als eene gave van den Allerhoogsten, in een pot met rijkbaarste aarde planten en door onverpaade zorg tot eene prachtvolle bloem aankweekte. Zodra die bloem in hare ontwikkeling was ten zij, ter bevrijding voor beschadiging, aan elke zog ontrieken worden, zoude toen zij tot haar volle wasdom was gekomen, en elkeen daarvan een stukje af bloem, zoo niet dan gekeken stam, wilde hebben, werd het eenvoudige dien kostbaren stam, behalen met ongekend schoone bloemen, tegen elken behoedzame te beschermen. Inplaats toch dat dergelijke nieuwe plant in den aanstoelmappelijken tuin, voorzien van vruchtbare aarde, ten hute des koesbees, beschermd en verzorgingsvol dagt moest worden, beschouwde de maatschappij de opgekweekte bloem niet als 't eigendom van den kweeker, maar als haar eigendom, en trachtte haar, zoo mogelijk niet wortel en tak, op eerlijke of oneerlijke wijze, hoe dan ook, zich eigen te maken, waardoor de waarde van die kostbare bloem voor den kweeker verloren ging. — Wat doet nu de kweeker? — hij zaait zorgvuldig zijne bloem binnenshuis, verberg die op eene veilige plaats en van daaruit voor beschadiging of ontrenending gewaarborgd. Maar wat was daarvan het gevolg? — dat de bloem de waren aanmerken niets en geen enkelen verkiezelden regenstroppel ontving, waardoor zij langzamerhand welgwijde en na korter of langer tijd, naar gelang harer levensvatbaarheid, aan den kweeker stierf.

Zoohaar het beeld van menige uitvinding.

«Welk een pessimistisch beeld!" hoor ik uit sommigen mond zij toevoegen. Men kan antwoorden in 't bijzonderheid, waar oeroosies gegeven worden, zich een octrooi verschaffen en daar de vruchten plukken van dijnen arbeid. Dat is zoo, — maar vaak bekomt men hulp daartoe, wie verstand de zaakken tot verkrijging van zoodanig patent, want dit verkrijgt men hug niet kosteloos; integendeel het zich verschaffen van zulk een octrooi of patent gaat niet alleen met vele moeilijkheden, maar met belangrijke kosten gepaard.

Men bedenke slechts, dat in Frankrijk elk uitvinder, gelijk de gevolge Jaard het noemt, eene borte van 100 franco 's jaars moet betalen, ib. a. w. een octrooi kost den uitvinder jaarlijks 100 franco, en betalen aan den Staat. Over dat bedrag was nog leen te kunen; hoevel dikwijls een uitvinder juist uitvindt, omdat hij geen 100 franco heeft.

Maar 't wordt meestijker, als men niet alleen in Frankrijk, maar ook in Engeland, Duitschland, Italië, de Vereenigde-Staten, enz. octrooi wil nemen. De kosten worden dan buitengewijs hoog, want men moet hij de genoemde van de landen bij de 1400 francs storten. Voegt men daarbij de voorkeeje te maken kosten van correspondentie, vertalingen, memories, vertalingen, enz., enz., dan kan men gerust de totale kosten op ongeveer 4000 gulden stellen. Hieruit vindt dan het merendeel der uitvinders onoverkomelijke bezwaren.

Dergelijke toestanden dienen vele geestesvoortbrengselen en zaken, dat slechts geen Nederlander 't kan met uitvindingen druk maakt, en, zoo hij iets uitvindt, die uitvinding aan de maatschappij ontbeidt. Dat dit tot groot nadeel voor de Nijverheid aanleiding geeft, zal wel geen verder betoog behoeven.

Alleen op grond van het *aangenoemde* van het dat hoogstwaarschijnlijk zijn, dat onze Hooge Regeering niet slechts de octrooiwet weder invoerde — waardoor dan zeker de buitenlander met zijne vinding tot ons zou komen, welke hij an aan ons ontbreekt —, maar dat zij zelfs *meer deed* en trachtte, inplaats van eene nationale, eene *internationale* wet in 't leven te roepen, n.l.: dat eene gelijke wet voor alle beschaafde landen werd ingevoerd, waardoor elk uitvinder zijne rechten, bij, door een deel van 't zoo mogelijk, geheel Europa zag verzekerd.

Kwam eene dergelijke wet totstand en een Nederlander deed eene uitvinding, waarvoor hij, na aangevraagd onderzoek, door eene jury, bij eene Regeering octrooi verkreeg, dan zou zijne vinding door die landen, waarvan de Regeeringen tot het octrooistelsel waren toegetreden, in bescherming worden genomen. Tal van nuttige uitvindingen zouden daardoor aan de maatschappij ten goede komen, die nu bij kare geboorte reeds stierven of met de uitvinders ten grave gaan.

Om echter de hierveren begeelen nadeelen, welke aan elke octrooiwet kleven, weg te nemen, moet eene zoodanige internationale wet op andere schroeven gezet worden.

Wanneer eene uitvinding productief wordt gemaakt, moet met, als thans, de uitvinder het recht van verkoop, direct nach indient, alleen voor zich behouden, want daardoor eischt hij elken willekeurigen en dijwijle veel te hogen prijs voor degenen hij te koop aanbiedt, en wordt alle concurrentie uitgesloten.

Het gevolg daarvan is, dat de gefortuneerde industrieel, zoo hij niet zelf uitvinder is, voor eene belangrijke som zich van de uitvinding meester maakt, en alsdan zijn waar dikwijls tot ongekend hoogen prijs opvoert. Wat wordt er dan van den minder gefortuneerden industrieel: hij kan of liever zal niet concurreeren en raakt langzamerhand aan lagerwal.

Eene dergelijke octrooiwet zou men als eene pest voor de maatschappij kunnen beschouwen, en vandaar dan ook moeste tegenstanders.

Bezonbeloofde internationale wet zou uitsluitelijk door mannen met heldere hoofden en warme harten, in 't belang van nijverheid, publiek en uitvinders, ontworpen moeten worden en alsdan in kostbrekken e. m. kunnen vastesloten (Nijverheid).

dat wanneer door eene jury van beoordeeling eene uitvinding theoretisch beuikbaar werd bevonden, daarvan, onmiddelijk, onder overlegging van de zooalige teekeningen, proeven en verdere beschreiden, aan de tot het bond toegetreden Regeeringen kennis werd gegeven, opdat, zoevel mogelijk, niet tegelijkertijd voor eene zelfde uitvinding in de verschillende landen octrooi wurde verleend. Voorts konden, in die kennisgeving, de noodige practische proeven genomen worden, en, zo gunstig resultaat en constateering door eene jury, het bereet van beuikbaarheid aan den uitvinder uit te reiken.

Mocht eene uitvinding zich toezaligerwijze tegelijk op meer dan één plaats voordoen, dan zouden daarin de noodige bepalingen, bijv. van splitsing der vindingsrecords, kunnen voorzien.

Door elken nijverheidsbedrijver moet eene uitvinding in de practijk kunnen gebracht worden, onder verplichting dat door iedereen fabrikant of vervaardiger voor elk exemplaar der vinding eene zekere uitkeering aan den uitvinder moet verstrekt worden. De uitvinder bekwam dan bijv. 3 of 10 %, of wel een vastgesteld bedrag van de waarde van elk voorwerp, dat in den handel kwam.

Voor eene gewigtige controlle aan den zijde der Regeering zoor gewaagd, zoonals de verenbehoudde commissie van beoordeeling, kunnen worden benoemd: eene commissie van controlle, die, eventualiteiten in het buitenland plaats heeft, aan elk voorwerp, dat onder het recht van een uitvinder valt, het bouwen van eene wachterswoning en van 2 wagwijzers, alsmede het verzaderen van de schiethaus, alles in de nieuwaalge linie van Helpoint, bij Groningen. Bijl. inz. 4 Sept., to 3 uren, op genoemde herenkamer.

**Bakhuis**, te 12 uren, door het beslaan van het waterschap der zivier de Donnel, op het maakhuis: het verbeteren van de rivier de Kleine-Donnel, van de uitmonding in de Donnel benoden Oyevoltea tot aan de overgang van den Ar en Stuttenbeek- An, zabij het kasteel Heene. Bijl. bij den ingenieur te Straten. Bijl. int. 4 Sept., bij den secretaris-penningmeester te Bakhuis.

**Brakel**, te 2 uren, door herkwoopkes der Heer. gemeente, op het gemeentehuis: 1o. het maken en reeven van eene partij hakken in de kerk; 2o. het repareeren en vernieuwen der oude banken.

**Strijen**, te 5 uren, door de firma Lorennes en Letkie, te Eindhoven, bij W. van de Ven: het bouwen van een signaalhuisje. Aanw. te 10 uren.

**Vrijdag, 6 Sept.**

**Barneld**, te 10 uren, door het bestuur der waterleeving van het ambachtsaar waterschap Ellewoutsdijk en den ent. polder Barneld, in het gemeentehuis: het maken van werken tot onverstoordelijg aan den ontpolder Barneld. Aanw. 3 Sept.

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal etablissement: de levering, 127 pers. van: emerdoeken; zakken; dienst stoal; dienst (zee; gastjes; lange en slaltzaak; kruisbeschreen; draad- en klinkzeegels en spijkers; gaspijpen; blik, hout, zink en loodes pijpen; loodwit, minie en zinkwit; pentenzin pek; zoapstoffen; kaarsen; vloeipapieren en boeverkes; tinnen theeblikken; glaswaren; oliedoeken; gewoonzeepen; kleedingstoffen; grijs kroperlaken; linnene kasi; linnen doeverelf katoen; boot kabous; ongebleekt voeringkatoen; ferd; klank linnen; katoenette voor sloezenjassen; oorlepsoed; spinnijzeren; chinieke; zeilen; hangstel; patrijzaxen en breeuwwerk; groene erwten.

**Steenwerken nab Ilzel**, te 12 uren, door burg. en weth.: het uitbreven der bestaande- en het leggen van een nieuwe stoud met machinaal-gewroede Waalklokken in de 4 kom van het dorp. Inl. bij en aanw. door den architect J. Oudijk, alhaar. 3 Sept.

**Beets**, te 12 uren, door burg. en weth., bij Wed. F. Meijers: het bouwen eener school en onderwijzerswoning alhaar. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerende. Aanw. te 10½ uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van financiën, aan het gebouw der prov. inspectie: het onderhouden van de gebouwen der invoerrechten en accijnzen te IJmuiden, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1880. Inl. bij den ingenieur-architect der Zuidgebouwen, te 's-Hage en bij den hoofdopzichter G. H. Wijnalda de Jongh, te Amsterdam.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Rijkstelegraaf: 1o. het herstellen en vorbeveren van de lijkdeleggraaflijn aan bogen den spoorweg tusschen Vaanvenden en de Duitsche grens bij Nieuwschans, tusschen Groningen en Zwolle en tusschen Zwolle en Kampen. Raming *f* 6000; 2o. idem idem tusschen Elst en de Duitsche grens bij Zevenaar, tusschen Arnhem en Zwolle. Raming *f* 3000; 3o. idem idem tusschen Elst en de Duitsche grens bij Oldenzaal en tusschen Amersfoort en Zutfen. Raming *f* 1200.

**Bolsward**, door hestuurders van de Vereeniging „Winkelmaker". het bouwen van 12 woningen, buiten de Sneekerpoort alhaar, met lichtkeroede werken. Inl. bij Joh. te Fiaseling. Aanw. 4 Sept., to 2 uren.

**Zaterdag, 7 Sept.**

**Utrecht**, te 2 uren, door het waterschapsbestuur van Bullaal Stichtsche Veenpolder, in het gebouw van het prov. bestuur: het verwaren, aanstaken en verlengen van den waterkeroenden ring van het waterschap Bullaal, Stichtsche Veenpolder, van het station van den Rijnspoorweg te Nieuwersluis tot de grens van het Oostelijk Veenpolder. Inl. bij den ingenieur H. G. de Kort, te Loenen. Aanw. 3 Sept., to 10 uren, te beginnen van het station te Nieuwersluis.

**Schagen**, te 5 uren, door de directeuren D. Holwerda en J. A. Vonk, in Het Oude Slot: de bouw van een keerendam te Wijdeld. Bijl. inz. 6 Sept. bij genoemde architecten te Winkel.

**Maandag, 9 Sept.**

**Ridderkerk**, te 1½ uren, door burg. en weth.: het verrieuwen van den voorgevel aan de onderwijzerswoning van school 1e in den Langeldijk, met het opvoeren en tot kassen inrichten van de poort en het daarboven gelegene, benevens het verrieuwen van de dakbedekking.

**Dinsdag, 10 Sept.**

**Breda**, te 12 uren, door den autaris Van de Garde, bij Hr. S. Meijer, aan den Dijk: het maken van 3 dwarsschotten aan uitermaarden van Jhr. Van Dedem, alhaar.

**Alkmaar**, te 1 uur, door den kerkenaad der Doopgezinde gemeente: het bouwen van 2 woonhuizen en een bruggehuisje te Alkmaar, op den hoek der Geestkwaste Nieuwsloot en Koningsweg. Inl. bij den architect W. F. de Cosin, te Alkmaar. Aanw. 6 Sept., te 1 uur. Bijl. inz. bij den president H. J. Bruinsma.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij, op het bureau van den ingenieur van den weg: het uitvoeren van buitenwerk en nieuwerk aan eenige stations op den spoorweg Amsterdam—Rotterdam. Aanw. 3 Sept., te 9 uren, vanuit het station Haarlem.

**Woensdag, 11 Sept.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. de levering van stalen spoorstaven met zeeren eindverbindingen en van hankbouten, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 243,000, perc. 2 *f* 3000; 2o. het leveren, koppen en carbonaseeren van ekenhout voor 150 wissels met 750 dwarsliggers, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 52,000, perc. 2 *f* 4000. Inl. voor beiden op het bureau van den directeur der spoorwegen te 's-Hage.

**Beers**, te 4 uren, door de gemeentebesturen van Beers en Linden, ten raadhuize: het maken eener aardebaan en grintweg met de daarin behoorende kunstwerken enz., aanvangende aan den prov. grintweg te Beers en eindigende aan de loopbaan, gelegen aan de Maas te Linden, over lengte ruimschoots van 4000 M. Inl. bij de gemeentebesturen en bij den architect Ackterbergh, te Boxmeer. Aanw. te 10 uren.

**Donderdag, 12 Sept.**

**Bronbeek** (bij Arnhem), door den commandant: de levering van 140,000 KG. witte steenkolen.

**Vrijdag, 13 Sept.**

**Ridderkerk**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het maken van 3 dallers in den weg tusschen Zierikzee en Zijpe. Aanw. 6 en 9 Sept.

**Arnhem**, te 10 uren, door het ministr. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene bogewelschtwerving bij de brug over de Linge te Gelderenhaven. Aanw. 6 en 9 Sept. Raming *f* 3250.

**Maandag, 16 Sept.**

**Groningen**, te 2 uren, door den architect J. Maris, bij H. Pzn: 1o. het bouwen van een dubbel woonhuis, op een uitgegraven terrein, gelegen O.Z. van de Groote Markt alhaar; 2o. het leveren, bewerken en aanbrengen van de benoodigde Belgische graniet, dienende tot een kunstrijk teeken verbeeld., of wel elk zoodanig voorwerp, vóór het in den handel mocht worden gebracht, evenals de oude metalen, met een waarborg-cijfer voorzien.

Bijl. inz. de 3 uren, op genoemde herenkamer.

**Bakhuis**, te 12 uren, door het beslaan van het waterschap der zivier de Donnel, op het maakhuis: het verbeteren van de rivier de Kleine-Donnel, van de uitmonding in de Donnel benoden Oyevoltea tot aan de overgang van den Ar en Stuttenbeek- An, zabij het kasteel Heene. Bijl. bij den ingenieur te Straten. Bijl. int. 4 Sept., bij den secretaris-penningmeester te Bakhuis.

**Brakel**, te 2 uren, door herkwoopkes der Heer. gemeente, op het gemeentehuis: 1o. het maken en reeven van eene partij hakken in de kerk; 2o. het repareeren en vernieuwen der oude banken.

**Strijen**, te 5 uren, door de firma Lorennes en Letkie, te Eindhoven, bij W. van de Ven: het bouwen van een signaalhuisje. Aanw. te 10 uren.

**Vrijdag, 6 Sept.**

**Barneld**, te 10 uren, door het bestuur der waterleeving van het ambachtsaar waterschap Ellewoutsdijk en den ent. polder Barneld, in het gemeentehuis: het maken van werken tot onverstoordelijg aan den ontpolder Barneld. Aanw. 3 Sept.

**Amsterdam**, te 11 uren, aan het koloniaal etablissement: de levering, 127 pers. van: emerdoeken; zakken; dienst stoal; dienst (zee; gastjes; lange en slaltzaak; kruisbeschreen; draad- en klinkzeegels en spijkers; gaspijpen; blik, hout, zink en loodes pijpen; loodwit, minie en zinkwit; pentenzin pek; zoapstoffen; kaarsen; vloeipapieren en boeverkes; tinnen theeblikken; glaswaren; oliedoeken; gewoonzeepen; kleedingstoffen; grijs kroperlaken; linnene kasi; linnen doeverelf katoen; boot kabous; ongebleekt voeringkatoen; ferd; klank linnen; katoenette voor sloezenjassen; oorlepsoed; spinnijzeren; chinieke; zeilen; hangstel; patrijzaxen en breeuwwerk; groene erwten.

**Steenwerken nab Ilzel**, te 12 uren, door burg. en weth.: het uitbreven der bestaande- en het leggen van een nieuwe stoud met machinaal-gewroede Waalklokken in de 4 kom van het dorp. Inl. bij en aanw. door den architect J. Oudijk, alhaar. 3 Sept.

**Beets**, te 12 uren, door burg. en weth., bij Wed. F. Meijers: het bouwen eener school en onderwijzerswoning alhaar. Inl. bij den architect H. P. van den Aardweg, te Purmerende. Aanw. te 10½ uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, aan het ministerie van financiën, aan het gebouw der prov. inspectie: het onderhouden van de gebouwen der invoerrechten en accijnzen te IJmuiden, van den dag der goedkeuring van de aanbesteding tot 31 Dec. 1880. Inl. bij den ingenieur-architect der Zuidgebouwen, te 's-Hage en bij den hoofdopzichter G. H. Wijnalda de Jongh, te Amsterdam.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Rijkstelegraaf: 1o. het herstellen en vorbeveren van de lijkdeleggraaflijn aan bogen den spoorweg tusschen Vaanvenden en de Duitsche grens bij Nieuwschans, tusschen Groningen en Zwolle en tusschen Zwolle en Kampen. Raming *f* 6000; 2o. idem idem tusschen Elst en de Duitsche grens bij Zevenaar, tusschen Arnhem en Zwolle. Raming *f* 3000; 3o. idem idem tusschen Elst en de Duitsche grens bij Oldenzaal en tusschen Amersfoort en Zutfen. Raming *f* 1200.

**Bolsward**, door bestuurders van de Vereeniging „Winkelmaker". het bouwen van 12 woningen, buiten de Sneekerpoort alhaar, met lichtkeroede werken. Inl. bij Joh. te Fiaseling. Aanw. 4 Sept., te 2 uren.

**Zaterdag, 7 Sept.**

**Utrecht**, te 2 uren, door het waterschapsbestuur van Bullaal Stichtsche Veenpolder, in het gebouw van het prov. bestuur: het verwaren, aanstaken en verlengen van den waterkeroenden ring van het waterschap Bullaal, Stichtsche Veenpolder, van het station van den Rijnspoorweg te Nieuwersluis tot de grens van het Oostelijk Veenpolder. Inl. bij den ingenieur H. G. de Kort, te Loenen. Aanw. 3 Sept., te 10 uren, te beginnen van het station te Nieuwersluis.

**Schagen**, te 5 uren, door de directeuren D. Holwerda en J. A. Vonk, in Het Oude Slot: de bouw van een keerendam te Wijdeld. Bijl. inz. 6 Sept. bij genoemde architecten te Winkel.

**Maandag, 9 Sept.**

**Ridderkerk**, te 1½ uren, door burg. en weth.: het verrieuwen van den voorgevel aan de onderwijzerswoning van school 1e in den Langeldijk, met het opvoeren en tot kassen inrichten van de poort en het daarboven gelegene, benevens het verrieuwen van de dakbedekking.

**Dinsdag, 10 Sept.**

**Breda**, te 12 uren, door den autaris Van de Garde, bij Hr. S. Meijer, aan den Dijk: het maken van 3 dwarsschotten aan uitermaarden van Jhr. Van Dedem, alhaar.

**Alkmaar**, te 1 uur, door den kerkenaad der Doopgezinde gemeente: het bouwen van 2 woonhuizen en een bruggehuisje te Alkmaar, op den hoek der Geestkwaste Nieuwsloot en Koningsweg. Inl. bij den architect W. F. de Cosin, te Alkmaar. Aanw. 6 Sept., te 1 uur. Bijl. inz. bij den president H. J. Bruinsma.

**Amsterdam**, door de directie der Hollandsche IJzeren-spoorwegmaatschappij, op het bureau van den ingenieur van den weg: het uitvoeren van buitenwerk en nieuwerk aan eenige stations op den spoorweg Amsterdam—Rotterdam. Aanw. 3 Sept., te 9 uren, vanuit het station Haarlem.

**Woensdag, 11 Sept.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. de levering van stalen spoorstaven met zeeren eindverbindingen en van hankbouten, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 243,000, perc. 2 *f* 3000; 2o. het leveren, koppen en carbonaseeren van ekenhout voor 150 wissels met 750 dwarsliggers, in 2 perc. Raming: perc. 1 *f* 52,000, perc. 2 *f* 4000. Inl. voor beiden op het bureau van den directeur der spoorwegen te 's-Hage.

**Beers**, te 4 uren, door de gemeentebesturen van Beers en Linden, ten raadhuize: het maken eener aardebaan en grintweg met de daarin behoorende kunstwerken enz., aanvangende aan den prov. grintweg te Beers en eindigende aan de loopbaan, gelegen aan de Maas te Linden, over lengte ruimschoots van 4000 M. Inl. bij de gemeentebesturen en bij den architect Ackterbergh, te Boxmeer. Aanw. te 10 uren.

**Donderdag, 12 Sept.**

**Bronbeek** (bij Arnhem), door den commandant: de levering van 140,000 KG. witte steenkolen.

**Vrijdag, 13 Sept.**

**Ridderkerk**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het maken van 3 dallers in den weg tusschen Zierikzee en Zijpe. Aanw. 6 en 9 Sept.

**Arnhem**, te 10 uren, door het ministr. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene bogewelschtwerving bij de brug over de Linge te Gelderenhaven. Aanw. 6 en 9 Sept. Raming *f* 3250.

**Maandag, 16 Sept.**

**Groningen**, te 2 uren, door den architect J. Maris, bij H. Pzn: 1o. het bouwen van een dubbel woonhuis, op een uitgegraven terrein, gelegen O.Z. van de Groote Markt alhaar; 2o. het leveren, bewerken en aanbrengen van de benoodigde Belgische graniet, dienende tot

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Woensdag, 2 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministr. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene opzichterswoning te Gaudereede. Aanw. 5 dagen vóór de besteding. Raming *f* 5335.

**Dordrecht**, te 11 uren, op het raadhuis: het maken en stellen der paneauxtoeke riolering, volgens het Gemeenteblad, in een gedeelte van den Singel bij den Spuiweg.

**Amsterdam**, door den architect Y. Rijnvis Gz., aan J. J. Jurriaens, firma Jac. Jurriaens en Zoon, te Naarden, in Mannen Wachwitz: het bouwen van een timmerwoning en schuur, op zijne kwerkerij bij het station Naarden-Bussum.

**Breda**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het leveren van 1030 M. trottoirband voor de Septimastraat, de Nieuwe-Prinsenkade, de Gasstraat enz.; 2o. het leggen der rieten, het verleven van vergoedsloten en het leggen der buitenbanden in de genoemde straten, enz.; 3o. het leveren van 40 gegoten-ijzeren ramen met roosters en 4 dito ramen met luiken voor de riolering van die straten.

**Enschede**, te 12 uren, door het bestuur der Locaalser Buurtvereeniging, in het logement van Asselink: het bouwen van 4 meergezinswoonhuizen, op een terrein gelegen aan den Oldenzaalschen weg.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: het verbeteren der duinerwegen, b. v. van de Helpensbrug tot Groningen. De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer nabeeren: 31,000 M³ aardewerk, 2000 M³ broekwerk, 743 M³ bestrating met nieuwe klinkers en 930 M³ bestrating met oude steen. Inl. aan de dienstlokeel bij de voornaalge Heerpoort, alhaar. Aanw. 2 Sept., de 10 uren.

**Amsterdam**, voor rekening van E. Haag: het schilderwerk van 93 wo

en Juli 1878, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

b. Programma van de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid 1878.

c. Brief van het lid A. A. Bekaar, ten geleide van een verslag over enige metingsproeven, gedaan bij het bouwen van de Nieuwe Stationsbrug en een buizenaanleg in de haven van Delfzijl.

d. Mededeeling van het lid J. P. de Bordes over den stoomtramweg te Kassel.

e. Brief van het lid G. van Diesen, ten geleide van een nota betreffende proeven omtrent de verbindingen van koepels aan palen in dun dag van sluizen en andere andere onderdeelen van duikfundeering.

f. Brief van het lid A. Reisser, ten geleide van eene mededeeling over verbeterde balans-waterwerken.

g. Tentoonstelling van enige bezoeken door het gezelde lid.

A. Brief van het lid Jhr. E. J. de Smeerin Lobman, ten geleide van eene verhandeling over de uitwerkingen van eene verplaatsbare groep geschieden op een in twee punten ondersteunden balk.

i. Brief van het lid G. A. A. Middelberg, ten geleide van opmerkingen omtrent de theorie van het lid J. D. C. H. de Roos, ter verklaring van het slippen der drijfwielen van locomotieven, enz.

j. Verslag van het lid J. A. A. A. Wakker, betreffende het gezien de tentoonstelling in 1878 te Parijs opgevoerd op het gebied van de kunst en de wetenschap van den ingenieur.

k. Brief van den heer L. Barré de Longagne, te Parijs, betreffende recht van prioriteit tegenover den heer A. L. Belgrave, ten aanzien van stoomrijtuigen.

l. Brief van den heer C. Falkenberg, te St.-Ghislain, ten geleide van eene circulaire betreffende een door hem uitgevoerden verticalen stoomketel.

m. Brief van den heer H. Gruson, te Buckau-Magdeburg, ten geleide van eene brochure over mantsers van hard gegoten staal.

**Amsterdam.** De op 22 dezer gehouden aanbesteding van den ophoog van het Rijkswerf te Amsterdam is niet toegewezen aan de heeren Schoonenberg en Mulo, wier inschrijving, hoewel de laagste, nog boven de raming was. Er zal eene herbesteding plaats hebben.

**Arnhem.** Maandag jl. had in het Lage-gebouw eene vergadering plaats der aandeelhouders in het waarborgfonds voor de in 1870 te houden minimale rentevergoeding. Door den Voorzitter der voorlopige commissie werd mededeeling gedaan, dat reeds tot een bedrag van *f* 126,550 was ingeschreven, zoodat nog p. m. *f* 30,000 aan het gehoede kapitaal ontbrak. Stande de vergadering werd alweg door de leden voor *f* 17,000 gestekend, terwijl het Bestuur de volmekering van het resterende op zich nam. Nadat alzoo de gehoede volmekering van het waarborgkapitaal, zijnde *f* 150,000, had plaats gehad, werd overgegaan tot regeling der concept-statuten en de definitieve vaststelling daarvan, waarbij o. a. werd besloten, dat de tentoonstelling ten doel zal hebben het bevorderen der vaderlandsche nijverheid en die der overzeesche benittingen, met een daarvan verbonden internationalen wedstrijd voor enkele fabrikaten en voor werktuigen. De Vereeniging wordt aangegaan voor den tijd van drie jaren, te rekenen van den 1sten Juli 1878, en den Koning zal voor haar rechtspersoonlijkheid worden verzocht.

Verder werd bepaald, dat de tentoonstellingscommissie zal bestaan uit 17 leden, waarvan worden gekozen de heeren: J. J. van Benum, mr. I. Beerts Bzn., J. Nagel Jr., A. J. Bergsma, J. Mortier, P. W. van der Sleyden, H. A. F. de Vogel, A. J. van Dedden, H. H. Beijers, G. T. Coers, C. M. Cohen, A. Pith, A. E. Cohen, P. Nappen, H. W. Fronberg, H. J. Hoevelak en R. Veth.

**Utrecht.** Bij den Gemeenteraad is een aanvrage ingekomen om concessie voor een waterleiding.

— De heer H. P. van Heukelom, adviseur der Maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen en hoofd-inspecteur der Lek-Linieburgsche lijnen, is plotseling te Lek overleden.

**Gouda.** De Gemeenteraad heeft den 23 dezer definitief de voorwaarden vastgesteld, waarop de concessie tot aanleg en exploitatie eener waterleiding binnen die gemeente aan de heeren De Vries Robbé en Kapeijn wordt verleend.

De quaestie der controle over de qualiteit van het water, waarover in de vorige vergadering de stemmen staakten, werd thans uitgemaakt, overeenkomstig het voorstel van Burgemeester en Wethouders, die bepalingen daaromtrent noodig achten.

**Zalt-Bommel.** De voltaire De Gaay heeft van den Gemeenteraad concessie verkregen voor den aanleg van een tramweg van het spoorwegstation, dat 20 minuten buiten de stad ligt, naar haar logement. Door genoemde aanbesteding zal het plein voor den voornoemdelijk niet doorgaan.


**Advertentiën.**

## Opzichter.

Iemand, **theoretisch** en **practisch ervaren**, bekend met **bouwkundig teekenen**, en die de geschiktheid bezit om **met werkvolk** te kunnen **omgaan**, zig zich gaarne als **OPZICHTER** gaplaatst. Ook is hij gezigen als **MEESTER-KNECHT** in eene fiinke **TIMMERZAAK** te fungeeren. Besigen van bekwaamheid zou, staan ten dienste. Brieven franco aan het bureau van dit blad onder Letter F.

**Een JONGMENSCH van goede familie,** eenige jaren in de boekhandel zoowel **practisch** als **theoretisch** werkzaam geweest zijnde, wenscht een zich onder **theoretisch** te bekwamen **GEPLAATST** te worden bij een der eerste architecten in Holland.

Adres onder Letter S aan den Uitgever dezer Courant.

GEDEPUTEERDE STATEN der provincie Drenthe maken bekend, dat door hen zal worden overgegaan tot de benoeming van een

**INGENIEUR VAN DEN PROVINCIALEN WATERSTAAT**

in Drenthe, om aan het hoofd van de Waterstaatsdienst in dat gewest te staan.

Aan de betrekking is verbonden eene jaarwedde van **drie duizend gulden**, met vergoeding van **reis-, verblijf- en bureaukosten.**

Zij, die voor gemelde betrekking in aanmerking wenschen te komen, worden uitgenoodigd, om zich daartoe vóór 10 *September aanstaande* bij genoemd adres tot Gedeputeerde Staten te wenden, onder overlegging van de stukken, die zij tot ondersteuning van hun verzoek dienstig achten.

Assen, 16 Augustus 1878.

*Gedeputeerde Staten voornoemd,*
VAN KUIK, *Voorzitter.*
KIMMELL, *Ass.-Griffier.*

## VIJFDE VEILING
VAN
## GESLECHTE
# VESTINGGRONDEN
## te BREDA.

De ONTVANGER DER REGISTRATIE EN DOMEINEN te *Breda*, zal in het hoffijke het *«Hof van Holland»*, bij J. LOOS te *Breda*, ten overstaan van den Notaris VAN ASPEREN, bij **INZET** op **Maandag den 30sten September 1878**, en **FINAAL** op **Maandag den 14den October 1878**, telkens des voormiddags ten 10 ure, in het openbaar

## VERKOOPEN:

**Vijf blokken geslechten VESTINGGROND te Breda, verdeeld in 43 kavels, als:**

**10 achter de Nieuwehuizen;**
**12 » het Gasthuis op den Haagdijk;**
**12 neven de Gasfabriek langs den Westbinnensingel;**
**8 aan de Ganstraat, tegen den molen van den Heer BETZ, en**
**1 nabij de herberg «Het Zwaantje».**

Gedrukte voorwaarden, perceelsbeschrijving en kaart, zijn van af den 7den *September* 1878 voor **25 cent** te verkrijgen ten kantore van voormelden Ontvanger, bij wien ook nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing geeft de Hoofdopzigter VAN DE ERVE, te *Breda*.

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Co.
### Civiel-Ingenieurs te Oudewater.

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in kast- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Stoom- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

Aan de Steenkoorsaij van D. WEDEWEIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigd:
# MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellogerkt MAGAZIJN is daarvan steeds rijne geoorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **met en solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
## WIJNSTRAAT 113/115
## ROTTERDAM.
### Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabrieken werktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten,** Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amartisschijven** der Tuvite Company, voor zagen scherpen, fabriksgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, petigslastoestellen** voor stoom- en waterleiding.

# 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 zoniger AGENTEN voor den verkoop van **ASPHALT in broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Co. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

# H. & J. SUYVER.
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## Stoomfabriek van
## PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF,
## van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima bekgen **LIJNOLIE** — **gekookte** en **Standolie** — **Papaverolie.**

Hoofdagent voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey bij Londen.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

# KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zinken- en Tabbaaak-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,**
**Strasthuizen, Portland-Cement,**
KALK, HEITSTIJFEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwenhaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

## GEBROEDERS DIJKERMAN,
## BREDA.
## Stoomtimmerfabriekanten.

# GASFABRIEKANTEN.

Wegens vergroeting wordt TE KOOP aangeboden aan de Gemeentelijke Gasfabriek te *Leeuwarden*: Vier **KALKKISTEN** met middenschot, ieder lang 2.50 M., breed 1.05 M., hoog 4 M., alsmede 4 stuks **AFSLUITERS** voor iedere kist van 0.2 M. met de daarbij behoorende **verbindingspijpen**. Twee ronde **STOOMKETELS**, ieder lang 2.50 M. en een diameter van 0.95 M., met daarbij behoorende **appendages**.

Alom verkrijgbaar:
## DE SIEMENSCHE OVENS
en
## hunne toepassing op de industrie
door
**M. SYMONS,**
*Civiel-Ingenieur.*
Prijs . . . . . *f* 0.50.
Uitgave van D. A. THIEME te *'s Hage.*

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Maandag* den 16den *September* 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 205.

**Het OPHOOGEN en HERSTELLEN van den toegangsweg naar het station te AKKRUM, ten behoeve van den spoorweg van ARNHEM naar LEEUWARDEN.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 14 van het Bestek.

Het bestek ligt van den 20sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Meppel en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4den September 1878.

*Utrecht*, den 24sten Augustus 1878.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Donderdag* den 19den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 206.

**Het bouwen van zeven WACHTERSWONING aan den overweg bij kilometer 7.601 tusschen Ruinerwold en Koekange ten behoeve van den spoorweg van Meppel naar Groningen, en het bouwen van een stenen WACHTERSHUISJE aan den overweg bij kilometer 161.990 tusschen Wirdum en Leeuwarden ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 30 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 30sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4den September 1878.

*Utrecht*, den 29sten Augustus 1878.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Donderdag* den 19den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 208.

**Het leggen en verleggen van sporen en wissels en bijkomende werken op de stations-emplacementen BARENDRECHT en DORDRECHT, ten behoeve van den spoorweg van ROTTERDAM naar BREDA.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het bestek.

Het bestek ligt van den 26sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur A. W. T. KOCK te *Rotterdam* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4den September 1878.

*Utrecht*, den 29sten Augustus 1878.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Donderdag* den 19den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 209.

**Het bouwen van zeven WACHTERSWONING aan den overweg bij kilometer 7.601 tusschen Ruinerwold en Koekange ten behoeve van den spoorweg van Meppel naar Groningen, en het bouwen van een stenen WACHTERSHUISJE aan den overweg bij kilometer 161.990 tusschen Wirdum en Leeuwarden ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 30 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 30sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4den September 1878.

*Utrecht*, den 29sten Augustus 1878.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Donderdag* den 19den September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nr. 210.

**Het leggen en verleggen van sporen en wissels en bijkomende werken op de stations-emplacementen BARENDRECHT en DORDRECHT, ten behoeve van den spoorweg van ROTTERDAM naar BREDA.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het bestek.

Het bestek ligt van den 26sten Augustus 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur A. W. T. KOCK te *Rotterdam* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4den September 1878.

*Utrecht*, den 29sten Augustus 1878.


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.

Dertiende jaargang. Nº. 36. Zaterdag 7 September 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,50. Men abonneert zich van 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 centsperregel.

VERGADERING
DER
MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

De Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst hield Woensdag 4 September eene vergadering in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen te Utrecht. Ter bijeenkomst diende in de eerste plaats als buitengewone vergadering voor het bespreken van het voorstel tot uitgifte van een Bijblad der Bouwkundige Bijdragen, en voorts als algemeene bijeenkomst voor de behandeling van verschillende zaken.

Het dusbenatige bikad der vergadering had een feestelijk aanzien, daardoor tal van schoone photographieën, bouwkundige ontwerpen en modellen waren tentoongesteld. Onder de ontwerpen en teekeningen merkten wij: de nieuwe Kazerne voor de veldartillerie te Utrecht, een plan van het Academiegebouw te Leiden, het ontwerp op de prijsvraag voor een Bibliotheek, waarvan in 1873 het accessit werd toegekend; voorts een monument voor Sarphati van den architect J. M. Vroesnijk, een gedenksteen voor Arp Schaffer, een der antwerpsters op de prijsvraag voor een gebouw voor het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, verschillende teekeningen voor de restauratie van de Domkerk te Utrecht en zeer anderen.

De vergadering, die een aantigtal leden telde, werd te 10½ uren door den President J. G. van Nijfrik geopend met een welkomstgroet, waarna door spreker gewezen werd op de samenstelling van het bestuur, die den leden bij circulaire was medegedeeld, en daarna aan een enkel woord te geven was de uitgave van het 2de, 3de en 4de stuk der Bouwkundige Bijdragen, van het jaarverslag van 1877 en van de bekroonde prijsvragen, waarvan het Bestuur door den gang van den Secretaris was instantgesteld.

De Voorzitter maakt tot zijn leedwezen de mededeeling doen, dat de Maatschappij niet vertegenwoordigd is op de wereldtentoonstelling te Parijs en dat de beraading, die daarover is gevoerd heeft gebracht, bij den vorigen Secretaris is blijven berusten. Bij de koningsring dat de catalogus der boeken en de behelpt ter perse zijn, vond spreker aanleiding erop te wijzen, dat het lederaal sinds Mei jl. met 37 vermeerderd is, terwijl een gestencil worden afgeschreven; onder het arsenaal, dat de Maatschappij door den dood verloor, behoorde het verdienstelijke lid C. E. van der Tak, directeur der gemeentewerken te Rotterdam. De woorden van lof, aan de nagedachtenis van den waardigen afgestorene door den Voorzitter gewijd, werden door de Vergadering staande aangehoord.

Bij het openen der 37ste buitengewone algemeene vergadering vroeg de heer H. Lans, voorzitter der Afdeeling Utrecht, het woord, om de vergadering welkom te heeten en om woord van hulde te brengen aan het bestuur der Maatschappij voor de wijze, waarop het de rechten der kunst heeft gehandhaafd tegen eene efficiele richting. Spreker erkent, dat de taak niet gemakkelijk en de strijd moeilijk is, maar met volharding kan het doel bereikt worden, waartoe het bestuur hun en massa en de steun der afdeelingen toegezworen wordt.

Aan de orde was de uitgave van het Bijblad der Bouwkundige Bijdragen. De Voorzitter bracht de geschiedenis dezer zaak, waarin de Afdeeling Rotterdam het leidend stelde en die daar haar werd aanbevolen, in herinnering. Bedenkt men nu dat de contributie, uit de verschillende afdeelingen gekomen, een weinig aanbevelend genoot, dat zij er niet in slagen kon een proefnummer aan te bieden, en dat een tweede poging eenzelfde mislukte, zoodat de commissie reeds aan den arbeid ging, dan kan de behoefte aan een Bijblad niet groot zijn. Wordt dit blad aan de verrijzen dagen uitgegeven, dan zijn de kosten voor eene oplage van 500 exemplaren in den geest van het proefnummer, volgens gedetailleerde opgave, *f* 1000 per jaar en te hoog om de zaak met vrijen kans op welslagen te beginnen; waarom het bestuur van verdeel is de uitgave van een Bijblad, waarvoor belangstelling ontbreekt en waarvan groote kosten verbonden zijn, te moeten ontraden.

De heer W. C. van Goor vond de onkostenverkeering te hoog en trad daarenstreet in discussie met den Voorzitter, die de begroeting ter zijde van de vergadering lag en zich bereid verklaarde inlichtingen te geven. De heer W. C. van Goor wilde de kosten der uitgave verminderen door de platen te doen vervallen; de heer Lolman raadpleegde de geschiedenis, en vestigde er de aandacht op, dat in het jaarverslag van 1872 eene begroeting voorkomt voor een dergelijk bijblad, dat bij eene oplage van 500 ex. de som van *f* 3000 per jaar zou kosten en toen verworpen werd. Nu is het voortbestaan-Rotterdam op groote schaal gebracht, zonne te duur, en met het oog op het feit, dat de medewerking van een dilettantal leden slechts iets boven het miljoen is, moet hij ten sterkste aanraden de zaak te laten rusten.

Na enkele van den heer Van Goor, voor de mogelijkheid om de kosten der volgende nommers en vooral die der platen te verminderen, deed de heer E. G. A. Fel de vraag of de uitgever, met behoud van het begonnen, niet op meer aanvaardige wijze kon worden ingericht, b.v. door daarvan een Bijblad der Bouwkundige Bijdragen, en voorts als algemeene bijeenkomst voor de behandeling van verschillende zaken.

Het dusbenatige bikad der vergadering had een feestelijk aanzien, daardoor tal van schoone photographieën, bouwkundige ontwerpen en modellen waren tentoongesteld. Onder de ontwerpen en teekeningen merkten wij: de nieuwe Kazerne voor de veldartillerie te Utrecht, een plan van het Academiegebouw te Leiden, het ontwerp op de prijsvraag voor een Bibliotheek, waarvan in 1873 het accessit werd toegekend; voorts een monument voor Sarphati van den architect J. M. Vroesnijk, een gedenksteen voor Arp Schaffer, een der antwerpsters op de prijsvraag voor een gebouw voor het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, verschillende teekeningen voor de restauratie van de Domkerk te Utrecht en zeer anderen.

De vergadering, die een aantigtal leden telde, werd te 10½ uren door den President J. G. van Nijfrik geopend met een welkomstgroet, waarna door spreker gewezen werd op de samenstelling van het bestuur, die den leden bij circulaire was medegedeeld, en daarna aan een enkel woord te geven was de uitgave van het 2de, 3de en 4de stuk der Bouwkundige Bijdragen, van het jaarverslag van 1877 en van de bekroonde prijsvragen, waarvan het Bestuur door den gang van den Secretaris was instantgesteld.

De Voorzitter maakt tot zijn leedwezen de mededeeling doen, dat de Maatschappij niet vertegenwoordigd is op de wereldtentoonstelling te Parijs en dat de beraading, die daarover is gevoerd heeft gebracht, bij den vorigen Secretaris is blijven berusten. Bij de koningsring dat de catalogus der boeken en de behelpt ter perse zijn, vond spreker aanleiding erop te wijzen, dat het lederaal sinds Mei jl. met 37 vermeerderd is, terwijl een gestencil worden afgeschreven; onder het arsenaal, dat de Maatschappij door den dood verloor, behoorde het verdienstelijke lid C. E. van der Tak, directeur der gemeentewerken te Rotterdam. De woorden van lof, aan de nagedachtenis van den waardigen afgestorene door den Voorzitter gewijd, werden door de Vergadering staande aangehoord.

Bij het openen der 37ste buitengewone algemeene vergadering vroeg de heer H. Lans, voorzitter der Afdeeling Utrecht, het woord, om de vergadering welkom te heeten en om woord van hulde te brengen aan het bestuur der Maatschappij voor de wijze, waarop het de rechten der kunst heeft gehandhaafd tegen eene efficiele richting. Spreker erkent, dat de taak niet gemakkelijk en de strijd moeilijk is, maar met volharding kan het doel bereikt worden, waartoe het bestuur hun en massa en de steun der afdeelingen toegezworen wordt.

Aan de orde was de uitgave van het Bijblad der Bouwkundige Bijdragen. De Voorzitter bracht de geschiedenis dezer zaak, waarin de Afdeeling Rotterdam het leidend stelde en die daar haar werd aanbevolen, in herinnering. Bedenkt men nu dat de contributie, uit de verschillende afdeelingen gekomen, een weinig aanbevelend genoot, dat zij er niet in slagen kon een proefnummer aan te bieden, en dat een tweede poging eenzelfde mislukte, zoodat de commissie reeds aan den arbeid ging, dan kan de behoefte aan een Bijblad niet groot zijn. Wordt dit blad aan de verrijzen dagen uitgegeven, dan zijn de kosten voor eene oplage van 500 exemplaren in den geest van het proefnummer, volgens gedetailleerde opgave, *f* 1000 per jaar en te hoog om de zaak met vrijen kans op welslagen te beginnen; waarom het bestuur van verdeel is de uitgave van een Bijblad, waarvoor belangstelling ontbreekt en waarvan groote kosten verbonden zijn, te moeten ontraden.

De heer W. C. van Goor vond de onkostenverkeering te hoog en trad daarenstreet in discussie met den Voorzitter, die de begroeting ter zijde van de vergadering lag en zich bereid verklaarde inlichtingen te geven. De heer W. C. van Goor wilde de kosten der uitgave verminderen door de platen te doen vervallen; de heer Lolman raadpleegde de geschiedenis, en vestigde er de aandacht op, dat in het jaarverslag van 1872 eene begroeting voorkomt voor een dergelijk bijblad, dat bij eene oplage van 500 ex. de som van *f* 3000 per jaar zou kosten en toen verworpen werd. Nu is het voortbestaan-Rotterdam op groote schaal van het ingevrijf der gebouwgeheid in de nieuwere woningen, waarvan de hoofdverzaak aan gebrek van geldmiddelen wordt toegeschreven. Men denke aan de huizen van ouderen tijd, toen groote gemeene zalen bekend waren en steeds voor het behoud van een tusschenruimte of aangenaamde snijding gezorgd werd, en vooral aan de constructie van plafonds, waarbij toen hangers beigde, terwijl nu niets dan battings de rol van hint en plafondlanger moeten vervullen.

Vraag 2. *Verschillende steden in ons vaderland hebben zich uit; kenmerkende die uitbreiding regelmatig te doen geschieden, worden plannen ontworpen. Welke zijn de voornaamsten, waarvan die ontwerpen moeten volgen?*

De Voorzitter deelde mede, dat vooral een zeer vollig onderzoek van het terrein moet plaats vinden en dat wel in den uitgebreidsten zin des woords, vooral met het oog op de waterafvoering, het aangeven der hoofdverbindingen met de oude stad enz.; gewoonlijk worden van steden op de diepte der bouwblokken, den behoeftigen afstoer van hemel- en huiswater en de breedte der straten in verhouding tot de hoogte der huizen. Spreker trad daarna in algemeene beschouwingen over de kwartieren van handelsbeweging en arbeiders, achtte het aangeraden de kanalen gelmet af te sluiten, geen den aanleg van plantsoen ten zuiden aan en keurde het maken van rechte straten af.

De heer Lolman bracht den Voorzitter dank voor de vele goede wenken, die groote waarde voor hem hebben, daar zij gegeven worden door den man, die een belangrijk deel der uitbreiding van Amsterdam ontworpen heeft. Hij bracht in herinnering, dat in 1880 over dezelfde zaak een rapport werd uitgebracht in de Amsterdamsche Afdeeling door de heeren Hilman, Cuypers, Suit, Bedeker Bodum en spreker, en het verkregelde hem dat de beginselen, daarin neergelegd, ook bij den toegenaande spreker grootendeels instemming vonden. In het jaarverslag van 1881 werden discussien over hetzelfde onderwerp aangetroffen en wij verblen daarbij op naren van de heeren Metzelaar, Godefroy en Montheus.

Naar aanleiding van het gesprokene deel de Voorzitter mededeelingen omtrent de lengte en breedte van straten en bouwblokken, waarbij enkele gegeven van den heer Lolman bestroken werden. Nadat de heer Van der Tas een en ander vermeld had omtrent de uitbreiding van 's-Gravenhage, werd de volgende vraag aan de orde gesteld, luidende:

Vraag 3. *Is de ervaring gegroeid, dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst te ontzag oefdeet aan haare vraging? Zoo ja, wat is tot verbetering te doen?*

De Praeses verklaarde de overtuigd van de opname dezer vraag onder de punten van behandeling, en toen niemand der aanwezige leden het woord vroeg en een algemeene stilte volgde, constateerde de heer Lolman onder luide toejuiching, dat bekwalen het zuivelmarkt en onvolledige, dat alle aanwezigen werk aankleeft, de Maatschappij volgens het oordeel der aanwezigen aan haar roeping beantwoordt en, zonder zich roerop te stellen, de belangen der bouwkunst op kalme waardige wijze behartigt.

Beschalen en nadereg als altijd, hoopt zij voort te gaan op den ingeslagen weg en zich steeds meer de achting te verwerven der autoriteiten. Trouwens, zoor het gebiek daarvan heeft zij niet te klagen.

Vraag 4. *Welke soor- en materiën zijn onderworpen bij het, in de laatste jaren toegepaste, groot formaat van metselsteenen?*

De heer Bauer gaf een overzicht over de prijzen en afmetingen der bakstenen, die ons uit Duitschland worden toegevoerd, dezelfde merk dat de beste soorten *f* 25 per mille, franco Holland, gelden en dat onze goede kwaliteit, met minkerig hardgaare overcentsommende, met *f* 19 betaald werd. Bedenkt men daarbij, dat er slechts 400 steen per uitre noodig zijn en dat dit metselwerk minder specie en handenarbeid kost, dan ligt het voor de hand dat de steen van groot formaat voordeeliger is en uit dien hoofde, vooral voor dinderingen en binnenmuren, aanbevolen kan worden. Spreker achtte het groote formaat voor de gevels onzer woonhuizen minder geschikt, vooral als daarin kleine of smalle penanten voorkomen; voor groote gebouwen worden zij aangegeven, mits het metselwerk dan met volle platte voegen gemaakt wordt.

De Duitsche bakstenen, waarvan het Rijks-Museum te Amsterdam zal worden opgetrokken, hebben de afmetingen van 28, 14 en 6 c.M. en kosten *f* 45 per (huizen); het gebruik daarvan kan niet worden aanbevolen, daar maanden lang op de aflevering gewacht moet worden.

De Voorzitter *gaf* als voorbeelden van het groote steenformaat de vervaardiging van het vogelhok, der hoeveelheid specie en van het aantal steenen aan, waardoor slagen en geselkapen werk verhoogen wordt. Bepaalde nadeelen tegen het groote formaat zijn niet aan te geven; bij erkende gunste aanvankelijk tegen het gebruik van groote formaat gestaat te zijn, en dat de toepassing daarvan aan een paar gebouwen te Amsterdam den tegenzin had uit den weg genomen. Uit de genomen proeven werd medegedeeld dat 425 steenen per toeling meter gevorderd worden van steenen, die 25°, 12½° en 6° c.M. als afmetingen hebben, dat daarvan 1500 stuks door een metselaar in 10 uren verlegd worden en dat 0.275 M³ natte specie per uitre metselwerk gerekend wordt. Bij den bouw van het steenengemaal te *Zeeburg* worden steenen van 25½, 12½ en 7½ c. M. gebruikt, de eerstere 0.275 M³ natte specie per uitre verderen en waarvan 400 stuks per uur, meter benodigd waren; een metselaar kon daarvan 1000 stuks in 10 uur verleggen, makende ongeveer 4 M².

Vraag 5. *Verdient het aanbeveling, dat de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst in het vervolg belaangen toekent voor uitgevoerde bouwwerken, die eenigen bijzonder kunstzinnige uitvinselen?*

De heer Bauer (zeer sterk verstaanbaar) leest een rapport van eenige leden der Afdeeling 's-Gravenhage over dit onderwerp, en acht het wenschelijk dat de belooningen door de Maatschappij worden toegekend. Gaan beoordeeling en belooning van de Maatschappij uit, dan is het noodig dat de correspondenten der aandacht van het Hoofdbestuur vestigen op de belangrijke uitgevoerde bouwwerken en dat onze commissie van 2 tot 5 leden, die niet ter plaatse wonen, wordt benoemd om daarover te rapporteren. Op deze wijze zal eenigszins de beoordeeling voorkomen worden, maar de uitgaven aan reis- en verblijfkosten en belooningen, hetzij die in geld, hetzij die in de Maatschappij-penningen worden toegekend, zullen de kas der Maatschappij bezwaren.

De heer Fel betwijfelt of het toekennen van belooningen van de Maatschappij meer uitgaan en wijst op het voorbeeld van Brussel, waar de gemeente 100,000 francs in verschillende prijzen toekende aan hen, die de schraagste huizen op een nieuwen boulevard gebouwd hadden. Spreker acht dit de taak der gemeentebesturen, die zich door deskundigen kunnen doen voorlichten en het eenige middel om de betreurenswaardige voorbeelden van huizenbouw, die thans worden waargenomen, te doen verdwijnen. Men zal daardoor tot de overtuiging komen, dat men zonder architect niet goed kunnen kan.

De heer Daniel J. Sanches zag in de uitlooving van premiën door het gemeentebestuur van Brussel niets dan een streven om kostbare panden te bekomen, met veel belasting opbrengen. Daarom werd overgewezen dat het moeilijk is den maatstaf voor eene belooning door de Maatschappij te aanvaarden.

De heer Fel kwam op het gesprokene over Brussel terug en de Voorzitter zeide, dat de vraag spreekt over belooningen van de Maatschappij en niet over die van gemeentebesturen. De kosten van een gebouw hebben daarmede niets te maken, maar wel de kunstwaarde, die ook in het omvangrijke gevonden wordt. De prijzevragen zijn inzitig, maar in hoofdzaak voor jeugdige bouwkunstenaars en het aangebaan middel om de aandacht van het publiek op verdienstelijk werk van oudere b

zijn dan een schilder, vooral de heer Lacoen repliceerde.

De heer Lehman *zelde*, de besprekingen met genoegen gevolgd te hebben en dankte de sprekers van den heer Van Ettege niet. Moet er in *geld* of met een certificaat betaald worden? Bij *gewone* aan kunden men aan tot het laatste moeten behalten en de toepassing daarvan zou een brug worden van onverschilligheid en gelaterie, vrij de grenzen van verspilling bij de bestelling van uitmuntende werken afscheiden. Hoe moeten de panten van verspilling of voorwaarden gesteld worden, als men een museum, eene academie en een woonhuis te bouwdenken heeft? In de zaag ligt veel goeds, en dacht de Fransen aan de schilderij-tentoonstellingen, dan deed spreker dit aan Arti, waar Z. M. onze Koning Beschermheer is. Behacht men nu, dat de Koning het beschermheerschap der Maatschappij aanvaard heeft, dan reus de vraag of men niet trachten moest van Zijne Majesteit, die kenner en beschermer der kunstnijt is, eenige medaille te verkrijgen om aan de meest verdienstelijke kunstenaars te geven.

De heer W. Kok kwam op de definitie van kunstwaarde en stelde de vraag, wat dezelfde verstaan moet worden. Was de bedoeling alleen uit een artistiek oogpunt te beoordeelen, of kunden werken op winterbouwkundig gebied, die veel studie en opoffering kosten, ook mededingen?

De Voorzitter wees de meening toegedaan, dat volgens de redactie der vraag alleen van artistieke waarde sprake kan zijn.

Den heer Fel, zich aanvluitende aan het gesprokene door den heer Lauxen, lachte het denkbeeld van den heer Lehman zeer toe; spreker zag daarin het middel om de aandacht van het publiek op verdienstelijke kunstenaars te vestigen.

Alvorens de vergadering te scheiden en eene pauze in te stellen, deed de Voorzitter de mededeeling, dat de leden vrijen toegang hadden tot het stedelijk kabinet van schilderijen, in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen aanwezig.

Bij het hervatten der vergadering werd aan de orde gesteld:

Vraag 6. *Op welke wijze kan in ons land het verband, tusschen de bouwkunst en de andere beeldende kunsten, verbeterd worden?*

De heer Muller las het rapport van eenige leden der Afdeeling 's-Gravenhage, beschrevende het verband tusschen de bouwkunst en de zusterkunsten en betoogde, dat er zonder samenwerking geene harmonie denkbaar is. Zoolang kunstenaars bij de hoogere klassen der maatschappij ontbreekt, is geene verbetering denkbaar en zal men zich met smakeloze producten tevreden moeten stellen. Verbetering in deze is eene quaestie van tijd en opvoeding, en moet reeds in de kinderkamer beginnen worden.

De heer Lehman bespraak het onderwijs en het verband tusschen beide, schilder- en bouwkunstkunst, reden waarom het betreurd moet worden dat het onderwijs in de bouwkunst aan de Academie te Amsterdam is uitgedoofd. Bij de oplossing aan de Polytechnische School te Delft niet aan dit verband, dat toch noodzakelijk is, daar de architect de hoofdleider blijven moet. Het Stadhuis te Amsterdam is een schoon voorbeeld, waarop gewezen kan worden als het uitvloeisel der samenwerking van de drie kunsten. Bij den bouw van het Museum te Amsterdam zullen de beeldhouwwerken door den architect worden uitgevoerd en dit verdient hooge afkeuring, daar hij wel geroepen is de werken te leiden, maar niet om zich met de practijk der beeldhouwkunst te bemoeien en rekeningen te scheijen.

De heer Bauer aanmerkte, dat de denkbeelden van den vorigen spreker door de Afdeeling 's-Gravenhage gedeeld worden en dat onderwijs en opleiding het verbetering zullen strekken. Spreker wilde het onderwijs in het teekenen verplichtend stellen, waarop de heer Lehman replicerde, dat de beantwoording der vraag eene haagsche strekking heeft en dat meer de opleiding van den kunstenaar behoeft wordt.

Vraag 7. *Kan en zaag het kunstonderwijs, zoude dit over het algemeen wenscht tegengaan, op de ambachtsscholen, zoodat die in Nederland bestaan, worden gegeven?*

De heer Bauer wilde de vraag ontkennend beantwoorden en geen onderwijs in kunst aan de ambachtsscholen doen geven, wijl de tijd te kort is en de jongens te weinig ontwikkeld zijn.

De heer Van der Tas-Bodde antwoordde de Afdeeling 's Gravenhage zoude, dat het haar voorkwam dat kunstonderwijs op deze scholen niet tehuis behoort en dat de hartelijd te kort is om dit zonder nadeel voor andere takken van onderwijs te geven. Dergelijke scholen moeten arbeiders leveren, en het is volkomen het begrip voor het schoone bij hen te ontwikkelen.

De heer Lehman vroeg of het kunstonderwijs hier niet moet ontaan in het nietigste waarvoor, b. v. in de kunst der naaldlen; in dit opzicht zijn de Franschen ons voorbij, en de schuld ligt zijn deinen in hoofdzaak aan de opvatting van het onderwijs en de kunst der voorbeelden.

Omtrent deze vraag werd nader door de heeren Van der Tas, Bauer, Lauxen en Lehman gesproken. Allen waren het ten slotte eens dat alle onderwijs moest strekken om kunstmaak en kunstein te bevorderen, en daarom moest *handelvlijd gestegd* worden voor *goede* modellen, waarin de kunst gebuiligd en het kunstgevoel opgewekt werd.

De heer Lehman deed hierbij de mededeeling, dat alle scholen door de zorg van het Rijk hetzelfde plaatsmodellen kunnen bekomen, die onder toezicht van den heer Leonardo vervaardigd worden, aan alle scholen tegen *een zeer goedkoop* verstrekt worden.

Vraag 8. *Is het niet beter goed te laten construeeren en daardoor waarheid in het karakter van onzen huize te erlangen, dan oude, aan vele of meer behoefte, middelen aan te bevelen?*

De heer Bauer zeide, dat de vraag naar het oordeel der Haagsche Afdeeling onbelangrijk genoeg is en onbeantwoord moet blijven, waarop de Voorzitter antwoordde, dat hij dit *gevoelen* niet deelde en de vraag *gesteld* was door een der leden, die niet ter vergadering tegenwoordig was.

De heer Lehman vroegt verschooning, als hij de stelling van een afwezige in bescherming nam en vond in de bouwwereldig daarvan veel belangrijks, waardoor zij niet door ingenieurs behandeld kon worden. Het antwoord moet bepaald toestemmend zijn; wij willen vooruit en anders vervallen, het vervolgelijk ook, laten loopen, al is het ook met gemakkelijker en iets ouds te kapieren. Oude constructie, waardoor alle onderdelen waarheid verkrijgen, waarbij de steden van den tegenwoordigen tijd inachtgenomen worden, verdient de voorkeur boven het gebruik van anderen, die, op zich zelf dikwijls schoon, niet meer beantwoorden aan de steden des tijds. Goed constructeeren is de hoofdzaak, dan vindt men niets overtollige, maar ontbreekt ook vergeen iets.

Men kan, meende de heer Lehman, wijze keuze putten uit de oude motieven, maar er ook nieuwe waarneming in vinden. Het maken van trappen buiten het gebouw is onzin, daar deze dienen moeten om de verschillende vestiepingen met elkander in verbinding te stellen; wordt het trappenhal tot toren ingericht, dan is de duurzaamheid nog grooter, en wordt tegen waarheid gezondigd. Kolommen op *consoles* en *tegenvoeten*, die naderder opportuin bouwen dan het overige deel van den gevel en met allerlei jjeerwerk aan de bekapping betreiligd zijn, verdienen afkeuring en strijden met gezonde denkbeelden van constructie en de werken van de renaissancetijd.

De heer Kok gaf te overwegen tegen het navolgen van oude bouwvormen, ween op de dreigendheden der Italiaansche renaissance en zoide, dat men zich tiet schamen moet voor richtlare anken; waar constructie hoofdzaak is, heeft alles recht van bestaan.

Na een luchtlijk wordt van den Voorzitter aan de voorzitter der afdeeling Utrecht, die afdeeling acte, de leden en de sprekers, werd de bijeenkomst te 2½ uur gesloten.

Door de nog van de afdeeling Utrecht werd daarna gelegenheid aangeboden tot het bezichtigen van: de Rijksmunt, de Kazerne op Daalsot, de Wagenmakerij van den Rijnspoorweg, het Bisschoppelijk Museum, de restauratie van de Domkerk, Kruisgang en Kapittelzaal, het Physisch laboratorium en de Anbachtsschool. De meeste leden maakten daarvan, in twee *groepen*, *onder geleide* van Utrechtsche heeren, gebruik, en alzoo te 5 uren aan den gezamenlijken maaltijd in de lokalen der Buitensociëteit worden te ontmoeten.

Een vrotlijkt leden waren aan den disch aangezeten; het aantrek daar niet aan een vroolijke stemming en menige drank werd ingestort, waarvan de eerste aan Z. M. den Koning, den Beschermheer der Maatschappij, gevrijd werd. Door de goede zorgen van het Bestuur der Afdeeling Utrecht werd het dessert vermengenmaal door de voordracht van een schetsje, dat ten slotte van

woningen bespraken. Wat er voor betaalbare Cottage-systems hierlande in groote plaatsen dergelijke Maatschappijen met goed gevolg zouden kunnen bouwen, zou voorwaar een weldaad aan de groote Maatschappij „het Nederlandsche Volk" bewezen zijn.

T.

## Varia.

**Het Hartgum van H. Grueon te Buckau.** Gewissen tijd scheen in het algemeen de nieuwe middelen der krijgskunst aan den aanval het overwicht over de verdediging te verzekeren. Aarden wallen, steenen muren, puntversperringen van welken aard ook, bleken onvoldoende tegenover het verzwaarde en verbeterde geschut en projectiles. Noch door taaiheid, noch door hardheid of verzwaring kon men hierin vorderen. Het *Hartgum* schijnt heeft, door taaiheid aan hardheid te paren, hierin eene merkwaardige, zoo geene afdoende, verandering gebracht. Voorhalfage, met zorg en nakkurate gelijde proeven in Duitschland en Engeland, bevorden hiervan de bewijzen.

Om de eigenschappen van het genoemde metaal omtrent te begrijpen, dient men een denkbeeld te hebben van de bereiding. Het wordt verkregen door eene bijvoging van geschikte ijzersoorten en het gieten in gaten vormen. De kracht om naar de eigenschappen van het gebruikte ijzer de eene of andere soort daar in meerdere of minderen mate bij te zoeken en de juiste afdoningen der vormen zijn hoofdonderwerpen; hiervan hangt de goede uitslag af. De ijzeren vormen spelen echter de hoofdrol; door eene voorzeide afkoeling verhinderen zij eene voortgezette verbranding der koolstof in het ijzer, zoodat die naar het inwendige gedeelte gelijkelijk het meeste is, waardoor het uitwendige even hard is als gietstaal en het overige buitengewone zachter en taaier, hetgeen door verschillende bezorking in verschillende verhouding kan verkregen worden. Een hoofdvereischte blijft echter, dat de overgang van het witte harde tot het grauwe weeke ijzer zonder merkbare afscheiding plaats heeft.

Aanmerkelijk werd dit metaal slechts aangewend voor machinedeelen, welke een groote hardheid toedeelen, alsook voor punt- en kruisstukken van rails, hetgeen zoo goed voldoet, dat zij in Duitschland, Frankrijk, Rusland, Zwitserland en ook in ons land en deze overzeesche bezittingen bij de spoorwegen volledig worden gebruikt. Spoedig echter ging Gruson het toepassen op pantseringen en krijgsmaterieel met zeer goeden uitslag, zoodat pantseringen van schepen, kanonnen, batterijen en forten volkomen weerstand baden.

De fabriek van den heer Gruson bevindt zich te Buckau bij Magdeburg en is door ons reeds met den Magdeburg-Halberstadt-spoorweg verbonden, zoodat dat de op- en afvoering onmiddelijk in de inrichting kan geschieden. Duizend arbeiders vinden hier dagelijks werk, 19 stoommachines met een gezamenlijke kracht van 336 paardenkracht zijn aanwezig. Negen hoogovens, 54 bewegbare kranen — van 150—250 centimaters draagkracht —, drie stoomkranen — van 1500 centenaars vermogen —; een stroomboomtief in een vaartrig op de Weser opentlijk ingericht tot het vervoer van pantserplaten en zware voorwerpen, zijn hier om het groote werk te helpen. Buch behalve het krijgsmaterieel wordt ook veel rookvrouk bierzade gemaakt, zoodat de fabriekmak ook daarin eene uitgebreide werkzaamheid heeft. Al wat de nijverheid van werktuigen behoeft, wordt vervaardigd, zoude verplaatsbare en draaiende kranen — stelbel Gruson — van verschillend vermogen, met en zonder stoomkracht, hydraulische persen en bijschaftuigen, plotmachines, enz. Ook verdienen nog vermelding de nieuwe dochtuigs werktuigen voor de kruitfabrieken, die reeds in de meeste Staten- en particuliere inrichtingen zijn ingevoerd.

Voor de kennis van noordere bijzonderheden van het *Hartgum* verwijzen wij naar het »*Zeitschrift* des *Vereines Deutscher Ingenieure*, Band XXII, Heft 7, waarin een artikel voorkomt van den Ingenieur Julius von Schütz, getiteld: *Der Hartguss und seine zunehmende Bedeutung für die Eisenindustrie*. Zijn wij goed ingelicht, dan zijn van dit artikel afzonderlijke afdrukken te verkrijgen.

## Correspondentie.

*Aan J. te A.* Van het aanbod zal gaarne gebruik worden gemaakt, onder voorwaarde dat het bedoelde artikel niet te veel ruimte inneemt.

*Aan A. te B.* Brief ontvangen, dach te laat om daarvan voor dit nummer gebruik te maken.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Advertentiën.

## Opzichter.

WORDT GEVRAAGD een dadelijk in dienst te treden, een bekwaam **PRACTISCH OPZICHTER**, geschikt om de uitvoering van eene Fabriek op zich te nemen. Brieven *franco* onder Lett. S8, met opgaaf van gevorderde salaris, aan de Administratie van *De Opmerker* te Arnhem.

## Vrijwillige Verkooping.

JOH. GER. JOS. GEERS Hz., Rakelaar en Taxateur van Verkoopingen, zal ten overstaan van den Notaris J. WIERMAN, op **Woensdag 11 September 1878**, des morgens te 10 uren, op de Werf van de Heeren GEBR. SCHMIT, aan de Schutterstegenover de Rozengracht te Amsterdam, geauctioneerd te Verkoopen:

Eene zeer groote aanzienlijke Partij diverse **AANNEMERS-GEREEDSCHAPPEN** en **BOUWMATERIEEL**, bestaande in 2 uitmuntende Stoomhaimachines, 1 Stoomketel, 2 Heistellingen, ijzeren Bokken, een Hijschlier, een Machine en een Zaagpaarp. Eene zeer groote en diverse Partij Hijsch-, Steigers- en Heistellingtouwen, zeer beste Hijsch-, Talie- en Voetblokken; diverse soorten zware en lichte Kettingen, Donnakrachten, 2 Bascules met Gewicht, Touwslees, Handkarren, Stootijzers, Koevoeten, Spaken en meer andere soorten diverse Gereedschappen; voorts zeer uitlezene Directieket, 6 nog zeer beste Schuiten, Handkarren, Steenwagens, eene groote partij zieuwe en oude Dakpannen, alsmede eene groote massa nieuwe en ook oude, diverse soorten Meterieteuen en Klinkers; eindelijk eene partij diverse Houtwaren, als Balken, Ribben, Delen, enz. en hetgeen verder twee dagen vóór en op den Verkoopdag aan belangenden Verkoopplaats zal aangewezen te zien zal zijn.

De Verkooping geschiedt aan contant geld.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 23 September 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het rioleren van de Vondelstraat en Constantyn Huygensstraat.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 0.25.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads-Ingenieur, op het Raadhuis, des schriftdags tusschen 11—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*

*Amsterdam,* 5 *September* 1878. DEN TEX.
*De Secretaris,*
DE NEUFVILLE.

## Aanbesteding.

Op *Donderdag* 19 *September* 1878 desnamiddags ten 12½ ure, zal in het Kollijhuis de *Zwaan* te Zaandijk worden aanbesteed:

**De opbouw van eene Consistoriekamer voor de hervormde gemeente te Zaandijk.**

Bestekken zijn van af 12 *September* e.k. à *f* 0.25 te verkrijgen bij den boekhouder *J.* HUISIS Jzn. te Zaandijk en den Architect *J.* VAN DER KOOIJ te Zaandam, bij wien alle verlangde inlichtingen verkrijgbaar zijn.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal, Donderdag 19 September 1878, 's nam. 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

1o. **Het HERSTELLEN en VERNIEUWEN van eenige Kasten, Kolken, Roosters enz. der openbare Pompen.**

Aanwijzing Donderdag 12 September a.s., voorm. 10 uur.

2o. **Het verrigten van eenige VERNIEUWINGEN en HERSTELLINGEN aan den Grooten Toren.**

Aanwijzing Zaterdag 14 September a. s., voorm. 10 uur.

3o. **De levering van BRANDSTOFFEN ten behoeve van de Scholen en andere Gemeentegebouwen.**

Bestekken zijn tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## Gemeente NIJMEGEN.
### Publieke Aanbesteding.
### Ontmanteling der Vesting.

Op *Woensdag* den 25 *September* a. s., des namiddags te *één* uur, zal te *Nijmegen*, in het openbaar ten Raadhuize worden aanbesteed:

**de slechting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het Stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een Boulevard tusschen de verlengde Regulier- en Hezelstraten.**

**De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:**

**207000 M³ grondwerk en**
**7500 M³ breukwerk.**

Bestek en teekeningen liggen van af 1 September e. k. ter inzage op de Gemeente-secretarie, waar zij tevens tegen betaling van *vijf guilden* te verkrijgen zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op Vrijdag en Zaterdag den 20 en 21 September a. s., telkens des voormiddags te elf uur beginnende aan de *Molenpoort*.

Inlichtingen worden gegeven door den Heer W. J. BRENDER à BRANDIS, Ingenieur te *Maastricht* en van af den 16 September mede door den Heer W. C. A. HOFKAMP, Opzichter voor de ontmanteling te *Nijmegen*.


## 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 broeden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº, te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

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

## TEEKEN-PAPIEREN,
van **CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van bovengenoemde Firma, waarvan bij voorkeur in de verschillende buitenlandsche bouwkundige Tijdschriften of bladen, monsters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen
van **Th. J. DOBBE te Utrecht.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot welingericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggerwerktuigen** in hout- of gereconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113/115
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORHANDEN:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Landlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Prima Portlandcement** der Barbara Compagnie, **Asbestkoorden en amiantlichtjoen** der Turin Company, voor ingen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ª kwaliteit Engelsche **kranen** en andere **kettingen** met gewaarde van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

## KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zeker- en Tafelzaait-groeven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BOUWSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Nabije* 55, **Rotterdam.**

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN en VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Magazijn en Fabriek van prima belegen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in flesjen, busen en dozen.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

## H. & J. SUYVER.
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## B. HOLSBOER te Arnhem.
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas- en Hoekmeet instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Zakens**, prijslijst **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Alom verkrijgbaar:
## DE SIEMENSCHE OVENS
EN
**hunne toepassing op de industrie**
DOOR
**M. SYMONS,**
*Civiel-Ingenieur.*
Prijs . . . . *f* 0,50.
Uitgave van D. A. THIEME te *'s Hage.*

Verkrijgbaar gesteld bij L. VAN BAKKENES & Cº., te *Amsterdam*:

## BOUWKUNDIGE BIJDRAGEN,
uitgegeven door de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, onder redactie van **J. G. VAN NIFTRIK, P. J. MOUTHAAN** en **J. H. SCHMITZ Jr.**, van het 24ste deel het 26e stuk, inhoudende: **Het Engelsche woonhuis** (vervolg). **De openbare werken** van de vreemde eenheid tot op den tegenwoordigen tijd; vervolg door den heer F. J. KNOP. **Paardenstallen**, door den heer C. H. PETERS (met 2 platen.) **Woonhuis** van den heer J. CORNICK Wzn. (met 2 platen.) **Bouwkundige** van de heeren W. en J. L. STRUYCKEN (met 2 platen.)

Prijsvragen uitgeschreven in 1877 door de Maatschappij voormeld.

Het 26e en 4de stuk, inhoudende: **Levensschets van WILLEM NICOLAAS ROSE**, door den heer J. J. C. DE WAN (met portret). **Een en ander over de uitbreiding van Amsterdam**, door den heer N. HUBRECHT BUSSE. **Het Ziekenhuis te Dordrecht**, door den heer J. A. VAN DER KLOOT (met 6 platen).

**Amerikaansche Bouwkunst**, ontleend aan de *Allgemeine Bauzeitung*, door de Afd. Rotterdam.

**Museum te Amsterdam** (Interpellatie in de 2de Kamer der Staten-Generaal.) **Adres aan den Minister van Binnenlandsche Zaken** door het Bestuur der Maatschappij ingezonden.

**Prijsvragen** uitgeschreven in 1878, door de Maatschappij voormeld.

Prijs voor het portfeuil van het 24e stuk *f* 1.50 en van het 26e en 4de stuk *f* 3.


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.

Dertiende jaargang. Nº. 37. Zaterdag 14 September 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,45. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaling 15 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—4 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van herhaling. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### EEN MEDISCHE WANDELING DOOR DE TENTOONSTELLING.

*[Near het Fransch.]*

Steds nagaande om weare verhellen de gemeenheiden van steen en den beure van volgens de gezondheidsleer ingerichte hospitalen te eischen. Eerst sinds tien jaren begint men naar hen te histeren. Tegen het midden der vorige eeuw bevond zich het *Hôtel-Dieu* te Parijs in zulken droevigen hygiënischen staat, dat de zieken de hoofdzaal ontruimden en bij de hospitalen in de provincien hulp te zoeken. Het *Institut* was getroffen door deze betreurenswaardigen toestand, en de verslaggevers der academische commissie, Bailly en Tenon, besloten met te zeggen: »De zieken hebben in de hospitalen gebrek aan lucht." Inderdaad worden de zieken, de gekwetsten, de gesopereerden, de kraamvrouwen, de kinderen en de krankzinnigen door elkaar opengehoopt in de zalen. Tengevolge van deze verslagen werd de hygiënische toestand van het *Hôtel-Dieu* merkbaar verbeterd. In 1790 schafte men de ziekenplaats en de kaarsenfabriek, die daarin waren opgericht, af. In 1801 verplantte men de krankzinnigen naar Charenton. De kraamvrouwen, de kinderen, die door bijzondere (spoed)gaan kwalen aangetaste lijders werden naar afzonderlijke ziekengestichten gezonden. Het getal te behandelig zijnden werd van 2000 op 1000 gebracht; men schafte de bedden voor twee personen af, de zeken werden gescheiden en de gekwetsten in stroodelijke zalen gelegd. Men maakte alzoo van het oude *Hôtel-Dieu* een hospitaal van grondelijken gezondheidsgraad, naar om inzien vooral te danken aan den luchtstroom der Seine, die de twee gezwaven scheidde en aanhoudend den dampkring verschrte. Maar sinds dien tijd heeft de wetenschap eenerlijke vorderingen gemaakt. En toen de keizerlijke Regeering besloot tot de stichting van een nieuw *Hôtel-Dieu*, daarbinn alle gemeenkundigen, dat een eindelijk een model-hospitaal zou hebben. Welk een teleurstelling toen men vernam, dat zij in het hart van Parijs een onmetelijk gebouw met drie verdiepingen aan doen verrijzen! De nieuwe gemeenteraad heeft wel gedaan door een verdieping minder te nemen, en nemne het getal bedden beperkt; nietmin zal het nieuwe *Hôtel-Dieu* een der grootste inrigtingen van ouzen tijd tegen de gezondheidsleer zijn.

Toch hadden voorbeelden en raadgevingen den bestuurder niet ontbroken. In Engeland was de bouw van hospitalen volgens hygiënische zienen merkbaar verbeterd. Het niekengesticht te Blackburn, bij Manchester, was gevormd uit afgescheiden paviljoenen, verbonden door een middelgang. Er waren slechts acht bedden per zaal, en iedere zieke beschikte over 50 tooling-meter lucht; de prosperenden hadden er 72.

Het militaire hospitaal te Woolwich en het hospitaal St.-Thomas, te London, waren gebouwd naar *crenelleerachtige* modellen. Tegelijkertijd werd het *Boston free hospital* gesticht uit een afzonder verwijderde paviljoenen en slechts verbonden door overdekte gangen. Zelfs in Frankrijk was het hospitaal La Riboisière gevormd geworden uit afzonderlijke paviljoenen, welke naar elkander gekeerd waren. Maar men had de groote fout begaan deze paviljoenen te vereenigen door gaanderijen, die een het geheele monument gaan. Het woord »monument" wordt hier met voordacht gebezigd. Ondanks al de waarschuwingen der bestuurders van de gezondheidsleer, is men erop gesteld de zieken in monumenten te plaatsen. Men slaagt erin *à faire grand*, maar *à faire sain* (grootsch, maar deelt). Dat is met La Riboisière het geval geweest. Mulgeinge mocht terecht dit ziekengesticht noemen: *het Versailles der ellende*. De lijders stierven er meer dan in andere hospitalen. Men kent den ijselijken type nog niet gevonden.

Wat is dan dit ideaal? Dat is het kleine tijdelijke hospitaal, *dat men elke vijf jaren zou kunnen vlugten*. Dat is het hospitaal der toekomst. Er zal een tijd komen, waarin men de zieken zal verspreiden en de groote steden, in goed gelichte paviljoenen, gelijkvormig aan de barakken, waarvoor wij later zullen spreken. Maar nooner zijn wij nog tint. In strijd met alle rationeele wetten, wil men de zieken vereenigen in een beperkte ruimte, een luxter administratieve redenen, of juister, gebrevan door de sleur, dien uitvaa, geeft op de gewonte. Wij noemen dus naar zoo goed mogelijk partij trekken van de hulpmiddelen, die men ons bat. Dat heeft de *Société de Chirurgie* gedaan in haar aanwaardig verslag over den bouw van hospitalen. Zij wil, dat deze inrichtingen gevormd worden uit geheel afgezonderde gebouwen, zonder enige bekommering blootgesteld aan de zon, aan den regen, aan de winden, en geschieden door een afstand van honderd meter. De zalen zullen niet over dan twintig bedden moeten bevatten, en elk hospitaal zal slechts een wijkplaats verleenen aan tweehonderd tijdig patienten. Op deze wijze kan men de verspreiding van de zieken verkrijgen en de opeenhooping vermijden.

Laat ons de tentoonstelling doorlopen en zien, of deze raadgevingen vrucht hebben gedragen. Het Algerijnsche paviljoen bindt ons het plan van het nieuwe hospitaal te Oran aan, gebouwd door den heer Petit, naar de aanwijzingen van den senator Pouzet. Het bestaat uit vijftien van elkaar onafhankelijke paviljoenen, gescheiden door een ruimte van 23 meter, en dezelfde onderling verbonden door overgoten (overdekte galerijen, op stijlen of kolommen, zonder wanden?). Elk paviljoen heeft slechts één verdieping (? gelijkvloers) en bevat 40 bedden.

Deze schikking is bijna volmaakt, dank zij de afzondering van de paviljoenen; de afstand van 23 meter schijnt ons niet volkomde toe, en de bedden zijn te talrijk in elk paviljoen. Toch zullen wij in de gehoele tentoonstelling geen aanbevelenswaardiger hospitaalplan vinden. Want om aan deze onvolkomenheden tegemoet te komen, heeft men een over goed stelsel van luchtverversching aangebracht. In den ondergrond (soort-of) zijn galerijen, die buiten uitkomen en de lucht instaat stellen in de zalen te treden door aanden of openingen in het midden dezer zalen. In verbinding of gemeenschap daarmede zijn ook openingen of aanden (*bouches d'appel*) achter het kachelstel van elk bed. Eindelijk zijn de panten waar de buitenlucht wordt opgevangen (*prises d'air*), in gemeenschap met schoorsteenpijpen volgens het stelsel Jolly. Op deze wijze ontvangt iedere zieke ruimtig toeling-meter lucht in het uur.

Het vraagstuk der luchtverversching heeft sinds zoo langen tijd de beoefenaars van de gezondheidsleer bezig, en het heeft groote vorderingen gemaakt door de volhardende pogingen van den generaal Morin. Reeds dadelijk heeft aan de gewone kachels van aardewerk en gegoten ijzer uit de hospitalen verbannen. Deze vervanging werd sinds 1788 verlangd door den Gezondheidsraad der legers. Men las in zijn Instructie: »De opening, waardoor de lucht in de kachels dringt, in sterkte drie of vier (vaderlandsche) wijd en kan dus slechts een luchtstaal van deze doorsnede tot zich trekken, terwijl de lucht, die niet op de eene weg van deze stroom kgt, naar het bed en de muren wordt gedreven. Eenzone rust in de riviere het water uit het midden harrer bedding snel, terwijl dat der oevers bijna onbeweglijk blijft." Na de afschaffing van de gewone kachels vervingen men deze door *calorifères* en het aan aan de natuurlijke luchtverversching de zorg voor, die lucht der zalen te vernieuwen. Bij deze soort van luchting, die door de vensters wordt toegevoerd, dringt de buitenlucht in de kamers, omdat de verwarmde binnenlucht ijler is. In Engeland maakt men van dit middel reinschoten gebruik door de vensters naclet en dag open te laten. De heeren Gosselin en Empis hebben alzoo goede uitkomsten verkregen bij *La Pitié*. Maar in den winter is deze practijk werkelijk hardnekkig en kan zelfs gevaarlijk worden. In de meeste hospitalen verbindt men dan ook den luchtstrek (*appel de l'air*) met de verwarming. Men maakt schoorstenen, bestaand aan de hoeken buikt te verwijderen, waarin de pijpen der kachels en kookvaarden uitkoppen.

Den zomers, als de kachels geen dienst doen, ontstookt men een gaarden, in den luchtstroom van den schoorsteen. Op deze wijze wordt de binnenlucht steeds verwarmd en, naar buiten gejaagd, vervangen door een zuiveren dampkring. Bevorden kan het alzoo ingerichte toestel uit zich zelf werken, zonder eenige kosten, in zalen van de verschillen der buitentemperatuur overdig en die nachts. Overdag wordt de lucht veel sneller warm dan het metselwerk; dus nachts daarentegen koelt de eene veinig gebidare steen zeer langzaam af. Des nachts is de schoorsteen dus warmer dan de buitenlucht; overdag is hij kouder. Hieruit volgt, dat de schoorsteen des nachts een opstijgende, des daags een nederlaande luchtstaal bezit. Deze twee natuurlijke en in tegenovergestelde richting loopende stroomen worden met dendelle regelmatigheid teweeggebracht als de landen en zeewinden aan de oevers der oceanen. (?)

Deze verbinding van luchtrek en verwarming is zoer te verkiezen boven de luchtververschende schoorsteenen van Douglas-Galton en het stelsel van verwarming met hoete lucht van Dervaie, waarin geen enkele *appareil d'appel* (verbindings- of gemeenschaps-

(?) Men meent zo zelfs waar aan de boorden der oevers. Te Rolle ben ik evkele malen in Juni des nachts om drie uur opgestaan, teneinde de aan te zien opkomen, en aan den overzijde een noordenden- of landwind *waar te nemen*, en verwarming van de aanblaze, plaats maakte voor den landwind, die zich dan den dag. Het meer van Genève is daar drie uren breed. B. v. E.

(1) Het hospitaal, dat het best voldoet aan de voorwaarden van afzondering, is dat van St.-Wladimir, gebouwd te Moskou voor de aanzienlijken van Dr. Ch. Rauchfuss. Het schijnt dezer inrichting is in de Russische afdeeling tentoongestald. Deze zieke heeft ongeveer 740 tooling-meter lucht te zijner beschikking!!

### KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Het Instituut hield den 40dsten September ji. een vergadering in het gewone lokaal te 's-Gravenhage, die door een vijftigtal leden werd bijgewoond.

Zij werd te halfnegen uren door den president J. P. de Bordes geopend. De notulen der vergadering van den 18den Juni jl. waren gedrukt aan de leden vermaden in de vijfde aflevering, eerste gedeelte, van het *Tijdschrift* van 1877—1878. Niettemd verlangde daarover het woord te voeren en zij werden vervolgens goedgekeurd.

Daarna werd mededeeling gedaan van de talrijke adsen der vorige vergadering ingekomen geschenken.

De president gaf, naar aanleiding van een vraag, in over vroegere vergadering door het lid Ph. J. Wolff gedaan, enige inlichtingen met betrekking tot de handelwijze, door den Raad van Bestuur steeds gevolgd bij de toepassing van de 4de en 26e zinsreels van artikel 7 in het reglement, betrekking hebbende op het benoemen van gewone en buitengewone leden.

Van den hoofdingenieur van den Waterstaat in Noord-Holland waren brieven ingekomen ten gelede van de waarneemingen aan Den Helder gedurende de maanden Juni en Juli 1878, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff. Zij zullen als bijlagen tot de Notulen der vergadering aan de leden worden medegedeeld.

Van de Nederlandsche Maatschappij tot bevordering van Nijverheid was het programma voor 1878 ontvangen. De daarin voorkomende prijsvragen zullen, voor zoover noodig, ter kennis van de leden worden gebracht.

Het lid A. A. Bekaar had een verslag ingezonden over eenige ontdekperseelen, gedaan bij het boren van de Nieuwe-Statenlijl en een handleiding in de kunst van Delfzijl. Dat stuk is en advies in handen van eene commissie gesteld.

De president nam het woord tot het doen van eene mededeeling over den tramweg te Kassel, omtrent doer hem bezocht, waarin hij vooral wees op de vele nadeelen, die aan het gebruik van paarden voor het voorttrekken van tramways verbonden zijn en op het wenschelijke, dat daarvoor zoor en meer stoomkracht in de plaats moetet treden, waartoe het voornoemde ook op eene goed gemaniveerde machine aanbeval. Hij trad daarop in vele bijzonderheden aantrent den tramway te Kassel, die vooral ook om den aard van het terrein merkwaardig is, omtrent zijnen aanleg en inrigting, omtrent den weg en zijne afwisselende helligen, omtrent de gebezigd worden locomotief (Mayersche), omtrent het verbruik van brandstof en de kosten van exploitatie, en omtrent de politie-verordening voor dit middel van vervoer. Hij eindigde met den aanleg van stoomtramways ten zeerste aan te bevelen.

Het lid Jac. Enschedé Jchr. sloot zich bij den vorigen spreker aan. Hij begon met te wijzen op het efficiënt exploit, ontlangs door de ingenieurs Béral en Bariére aan den Fransehen Minister van Openbare werken De Freycinet betreffende de baantjuurwegen in Frankrijk en het buitenland uitgebreidt, van welk stuk de hoofdbeginsels door hem werden medegedeeld, waarvan blook, dat daarin de steam-tramways zeer in beschouwing worden genomen en werd voorgesteld tot beperkende bepalingen te doen vervallen. Hij sloot den Raad van Bestuur voor het rapport in het *Tijdschrift* op te nemen, opdat het meer in Nederland bekend mocht worden. Hij voegde daarnaa nog enkele opmerkingen en cijfers toe, die zeer in het midest waren van de paardenspoorwegen, terwijl hij ten slotte enige opmerkingen over de te bezigen machines en spoorstaven ten beste gaf.

Van het lid G. van Hasen was een schrijven ontvangen, ten gelede van eene nota betreffende proeven omtrent de verbindingen van hijzer en gietijzer in den dag van sloten en enkele andere onderwerpen van studieaard. Dit stuk is ons advies in handen van eene commissie gesteld.

Van een brief van het lid A. Kaiser over verbeterde balans en werken werd voorlezing gedaan. Een door hem verbeterd balans-instrument was ter vergadering aanwezig.

Hetzelfde lid vertoonde een werktuig voor het meten van kromme lijnen, alsmede een instrument voor het aanbrengen van de schuil op teekeningen en kaarten.

Door het lid Jhr. E. J. de Savornin Lohman was eene verhandeling ingezonden over de uitwerkingen van eene verplaatsbare groep gewichten op een in twee punten ondersteunden balk. Ook omtrent dit stuk is het advies eener commissie gevraagd.

Hetzelfde is het geval met eene opmerkingen van het lid G. A. A. Middelberg, omtrent de theorie van het lid J. D. C. M. de Roo, ter verklaring van het slippen van drijfwielen van locomotieven, enz.

Aan de orde was een door het lid J. A. A. Waldorp ingezonden verslag, betreffende hetgeen de tentoonstelling in 1878 te Parijs opleverd op het gebied van de kunst en de wetenschap van den ingenieur. De president zag zich echter tot zijn leedwezen verplicht aan de Vergadering mede te deelen, dat het lid Waldorp in de feitelijke omstegelijkheid was gebracht om de door hem met veel nelwaardigheid op zich genomen taak te volbrengen, daar hij voorgeschte gegegen had aangewend van een aantal daartoe betrekkelijke beschrijven, die in handen van de Nederlandsche Hoofdcommissie te Parijs waren, van door, overeenkomstig de gemaakte afspraak, te bekomen.

Eindelijk werd voorlezing gedaan:

1o. van een brief van het den heer L. Buzet de Longagne, te Parijs, betreffende recht van prioriteit te genieten den heer A. J. Belpaire, ten aanzien van stoomrijtuigen;

2o. van een brief van den heer C. Falkenburg, te St.-Gilsdam, ten gelede van eene circulaire betreffende een door hem uitgedachten verticalen stoomkrul;

3o. van een brief van den heer H. Grasen, te Backau-Magdeburg, ten gelede van eene brochure over en monsters van hard gegoten staal.

Op de vraag van den president of iemand van de aanwezigen nog iets had mede te deelen of naar te stellen, verlangde het lid Enschedé opnieuw het woord, die de aandacht vestigde op het verzoek van de heeren

A. Buikan en Deville te Brussel, hetwelk door hem op grond van eigen ondervinding zeer wordt aanbevolen.

Het raadslid W. C. A. Staring verzocht hierop het woord en sterkte, dat de tijd nog niet over vier was verstreken, aan de leden voor, zich alsnog van de vergadering een besoek te brengen aan de nieuwe Roomsch-katholieke kerk in de Parkstraat, waartoe hij hoopte hen in de gelegenheid te stellen. Met dat voorstel vereenigde zich elk gaarne.

Nadat enige tijdruimte hadden waren aangenomen en anderen als sedaags voorgesteld, sloot de president de vergadering.

De Israelietische kerk en de daartijdschouwende in aanbouw zijnde pastorie, waarvan architect is de heer P. J. H. Cuypers, te Amsterdam, werden met veel belangstelling door de leden bezichtigd.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

— De Westfaalsche Spoorwegmaatschappij heeft concessie verkregen voor de werken tot aanleg der Oostelijke lootsperlijn en der verbindingslijn over Wittmund tot aan de Pruisisch-Oldenburgsche grens. Men verwacht dat alsnu Oktober zal beslisten, zijn spoorwegen uit te breiden, door eene lijn van Jever naar de grens om het goederenverkeer aan te leggen, zie aansluiting op de lijn Emden—Aurich—Wittmund, waardoor tevens eene rechtstreeksche verbinding met Wilhelmshaven (de Duitsche oorlogshaven) zal worden verkregen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn bij het Corps van den Waterstaat:

*geplaatst:* bij de burgerlijke openbare werken, in Bandoeng de tijdelijke opzichter 5de klasse J. W. van de Graaff;

*aangelegen:* van de waarneming der betrekking van opzichter 3de klasse A. F. C. J. de Scijff;

*ingetrokken:* bij de burgerlijke openbare werken, de toevoeging aan den ingenieur 1ste klasse J. J. Dijkstra van den ingenieur 2de klasse H. Bergsma en van den opzichter 3de klasse G. J. de la Bastide, met bepaling dat zij respectievelijk te Semarang en te Bezoeki zullen worden verbaakt gesteld;

*toegevoegd:* aan den ingenieur 1ste klasse J. J. Dijkstra, met aanwijzing van Soerabaia tot standplaats, de ingenieur 2de klasse J. L. Pierson, te Madoera.

Bij de *Buiten-gewone burgerwerken*: bevorderd: tot werkmeesterlijk opzichter H. J. Mulholland; tot gezagvoerder E. A. Worth en M. M. Lourens; M. Mollema, tot *eerste-stuurlieden* A. J. Kembel en J. W. Brauer; tot *gezagvoerder* belast met het beheer over den bagger genaamd de *gezagvoerder J. van Hoboken*;

*aangenomen:* op verzoek, *eervol*, de tekenaar K. van Harreveld.

**Arnhem**, te 2 uren, door den waarnemenden burgemeester: het uitbesteden van zeven werken aan de toegangswegen der stations Gilze-Rijen, Langeweg en Zevenbergen, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda—Rotterdam. Inl. bij den sectieingenieur A. W. T. Kork, te Rotterdam. Raming *f* 1130; 2°. het maken meer betrekkelijke aan bijkomende werken en van eene looplading aan de verlengde As- en ladingsbalk op het station Boxtel, van behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Inl. bij den sectieingenieur te 's-Hertogenbosch. Raming *f* 8200; 3°. het vervaardigen van een privaatgebouwtje in gedeeltelijk gegalvaniseerd ijzer, het verbreeden van een gedeelte onderhaus, het leggen van sporen en schuifs met daarmee in verband staande werken op het station Wolfheze, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Inl. bij den sectieingenieur te Meppel. Raming *f* 6850.

**Assen**, te 4 uren, bij den conservateur J. A. A. Franssen van der Putte: de levering van 90 HL. Newcastle steenkolen en 150 HL. Buikslooi voor het burgerlijk armhuisje.

**Woensdag, 18 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de uitvoering van baggerwerk tot aprioning van de middelpijler in de Lek tusschen Nieuwpoort en Schoonhoven, tusschen de kilometerstenen 101 en 105. Raming *f* 9000.

**Enschede**, te 11 uren, door burg. en weth.: het uitbreiden en verbeteren van de bestaande school en het aanbrengen van eenige verbeteringen aan de onderwijzers-woning alsmede 2 perc. Inl. bij burg. en weth. en bij den opzichter J. J. G. Hofman, te Boekelo.

**Bolsward**, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhouden, planten en wegmeren der lanhuis in de gemeentegelanden tot 1 Juni '79.

**Haarlemmerliede**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de levering van Rotterdam- 175 HL. grein en 25 HL. ziekolen.

**'s-Hage**, door het ministerie van koloniën, ten dienste der Staatsspoorwegen in Nederl.-Indië: de levering van timmermaterialen, verlatingsplanken.

**Sluis**, door het gemeentebestuur: zand verbouwing aan de bijzondere school alhaar.

**Donderdag, 19 Sept.**

**Zaandijk**, te 12½ uren, aan de Do Zwaan, de ophoging van een consistoriekamer voor de Herv. gemeente te Zaandijk. Inl. bij den architect J. van der Kooij, te Zaandam.

**Arnhem**, te 1 uur, door den burgem.: het herstellen en verwisselen van eenige kasten, kolken, roosters enz. der openbare pompen; 2o. het verrichten van eenige veranderingen en bouwtillingen aan den grooten toren; 3o. de levering van brandstoffen ten behoeve der gebouwen en der openbare verlichting.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het pres. bestuur: het leveren van brandstoffen ten dienste van dat bestuur, gem. den winter 1878 op '79.

**Hakkinga**, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervoer van zand langs den straatweg te Dronrkrade en van grint langs de overige wegen.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het Centraalbureau: 1o. bij hoeven van een wachterswoning aan den overweg bij Kilometer 7.8 (tusschen Ruinerwold en Koekange, ten behoeve van den spoorweg Meppel—Groningen, en het bouwen van een nieuwen wachtershuisje aan den overweg bij kilometer 161.590 (tusschen Wierden en Leeuwarden, ten behoeve van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Inl. bij den sectieingenieur te Meppel. Raming *f* 2000; 3o. het afbreken van een wachtershuisje en het bouwen van een wachterswoning bij den overweg voor den grintweg van Groningen naar Vierlief bij kilometerpaal 17.786 met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg Harlingen—Nieuwe-schans-Zuid, bij den sectieingenieur te Groningen. Raming *f* 2150.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het prov. bestuur: het verlengen van den prov. straatweg beneden Naarden tot den Valkenswaardseweg. Inl. bij den hoofdingenieur, te Haarlem en den ingenieur Kochuis, te Amsterdam.

**Rijnsaterwoude**, te 3 uren, door den burgemeester van Dantumadeel: het slaten van een gedeelte der Galgestoot onder Rijnsaterwoude, over eene lengte van p. m. 1600 M.

**Vrijdag, 20 Sept.**

**Leeuwar**, door het gemeentebest.: het verrichten van eene kistebeschutting ter opperhaalte van 900 M². minder bijlevering van hout.

**Zaterdag, 21 Sept.**

**Bovistervaag**, te 10 uren, door den burgemeester van Opsterland: het maken van een straatweg, van den bestaanden viruweg ten zuiden van Terwispel af, tot langs van circa 3746 M. Aanw. 20 Sept., te 10 uren.

**Amsterdam**, te 11 uren, ter griffie van de directie der marine: 1o. het leveren en plaatsen van een gietijzeren luik langs 's Rijks ijzelaan; 2o. het wegbreken van een oude en het maken van een nieuwe privaatgebouwtje met put achter de kazerne der marinieren. Aanw. 16 Sept., te 10 uren, zich te verstaan bij den hoofdingenieur aan 's Rijks werf.

**Coevorden**, te 10 uren, op het bureau der genie: het maken van een ijzer bij den IJsselstuw, in het Lieve-kanaal-Alteveer. Raming *f* 121,05½.

**Maandag, 23 Sept.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het enkomen van de Veemdijkstraat en Czaarstraat-Buitengrachtstal.

**Delft**, te 6 uren, door de eigenaren van Stan, bij J. F. Mastwijk, aan den Noordkoornseweg, nevens de 1e Boete Hoek": het grondverlet te verrichten en de krug aan de Noordhoogsche watering.

**Dinsdag, 24 Sept.**

**Amstelveen**, te 10 uren, door het bestuur van het ter vervening geoctroieerde Zuidelijk Gedeelte der Middelpolders, in Het dorpje Herl: 1o. het graven van een toevoerkanaal met sluisvervoer werken, achter het in aanbouw zijnde stoomgemaal, over eene lengte van p. m. 280 M.; 2o. het op de vereiste wordvaste afmetingen brengen van een gedeelte der ringvaart in oostelijke richting te passeren. Aanw. 21 Sept., te 10 uren.

**Vrijdag, 27 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van waterkelders en verdere werken aan den straatweg Sassi-Scheveningen (lang circa 5700 M.); het verlagen van de burgbrug daarin enz., alsmede het doen van eenige herstellingen aan het Tolhuis; leveringen bij inschrijving onderhands van een en ander.

**Bolsward**, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhouden van de straatwegen, waterleidingen en duikers in de gemeente gedurende 1879.

**Rotterdam**, te 1 uur, door burg. en weth.: het bouwen van eene school met woning aan den Hofdijk, enkij de verlenging langs den Noordsingel. Inl. aan het Timmerhuis. Aanw. 20 Sept., te 10½ uren.

**Sijmegen**, te 1 uur, ten roadhuize: de dichting van het gedeelte der voetingangkas, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat, en het stationsterrein, van den Stationsweg, benevens den aanleg van een boulevard tusschen de verlengde Regulier- en Hoedestraten. De te aanwenden hoeveelheden bedragen o. a. 262.000 M³ grondwerk en 7500 M² bouwwerk. Inl. bij den ingenieur te Maastricht en bij den opzichter Hoffkamp, te Nijmegen. Aanw. 20 en 23 Sept., telkens te 11 uren.

**Oosterend**, te 6 uren, bij Y. B. van der Tak: de vernieuwing van het Hooghout, op de Franker- en Sneeker uitwaart, aanij de Zanlanster zijl onder Oosterend. Inl. bij P. B. Poolman, onder Oosterend.

**Donderdag, 26 Sept.**

**Heemstede**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het verrichten van de benaande steenen brug aan de Gijp.

**Capelle** (N. Br.), door het gemeentebestuur: het bouwen van een roadhuis. Aanw. 21 Sept., te 10 uren.

**Geldersch-Vaemsdaal**, door den kerkeraad der Nederl. Herv. gemeente: het bouwen van een onderaanse-en-vernisseerde. Raming *f* 17,000.

**Vrijdag, 27 Sept.**

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: de ophooging der verbetering van het de pand van het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 20 en 23 Sept. Raming *f* 28,565.

**Maandag, 30 Sept.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het 3jarig onderhoud van al de werken behoorende tot het kanaal van Voorne in Zuid-Holland, van 1 Jan. 1879—31 Dec. '81. Aanw. 25 Sept. Raming *f* 60,000. 2o. het 4jarig onderhoud der werken behoorende tot het reet te 's-Gravendeel. Aanw. 23 Sept. Raming *f* 350; 3o. het 3jarig en eventueel van de dijk en oeverwerken bij Hellevoetsluis en de beide Honrooche hoofden aan den Oudenhoornschen zeedijk, van 1 Jan. 1879—31 Dec. '81. Raming *f* 5700 per jaar. Aanw. 26 Sept.

**Sneek**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken van een school te Roogeremilde. Inl. bij den gemeenteopzichter H. B. Hoogsteen, te Heeresweer. (Herbesteding.)

**Dinsdag, 1 Oct.**

**Nijmegen**, door commissarissen van den straatweg van Nijmegen naar Kranenburg, bij den presidentcommissaris, Dr. A. W. van Reggen: de levering van 60,000 beste vlakke straatklinkers.

**Woensdag, 2 Oct.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van een verplaatste voor bezoekers en een bijbehoorende werken voor het station Nijmegen. Raming *f* 60,000; 2o. het maken van een waterbevoorging op het station Nijmegen. Raming *f* 25,150. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den sectieingenieur, te Nijmegen. Aanw. 25 en 27 Sept., telkens te 1 uur.

**Vrijdag, 4 Oct.**

**Utrecht, Amsterdam, Bergen-op-Zoom, Breda, 's-Hage, Maastricht, Nijmegen en Vlissingen**, door de tentrale dients voor de militaire hospitalen: de levering van verschillende behoeften.

**Zaterdag, 5 Oct.**

**Gorinchem**, te 10 uren, door den gemeenteambtenaar in de 2e stelling, op het bureau der genie: het enken van een fort bij Gorcum. Aanw. 28 Sept., van 11—12 uren. Raming *f* 828,000.

**Woensdag, 16 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen, (meerstellen, kikkers, afwerken en toegebruik-brengen van een tijteren drijvend droogdok voor een diensi van de Marine in Nederlandsch-Indië, over rekening van het departement van Koloniën.

**Op later te bepalen datum.**

**Sliffen**, door J. P. de Jong Wz.: het aanwenden van een burgerhuining en woningen eener herberg, stallingen, fourneel en berghuisje voor gedistilleerd.

## Alkoop van Aanbestedingen.

**Helldoorn**, 26 Aug.: het aanleggen van een straatweg van een gedeelte van een pars. zuilland; tegenk. 3 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. A. van Reede, | te Rotterdam, | *f* 10,152 |
| J. v. d. Vlugt, | „ Dordrecht, | „ 7,266 |
| J. de Maas en J. Willems, | „ Rotterdam, | „ 7,196 |

**Lith**, 27 Aug.: het nog aanbrengen of bijleveren van een verlegging en het zonder met partiaal-consent afzetten der pastorie; minste inschr. was Beks, te 's-Hertogenbosch, voor *f* 2220.

**'s-Hage**, 30 Aug.: het bouwen van een verlegging op de werkplaatsen in het gemeenschadig gestrikt voor kruisvisscherij; ingekomen 5 bijletten, als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Bruggen, | te 's-Hage, | *f* 18,870 |
| F. Hoornelman, | „ idem | „ 11,581 |
| F. J. Somers, | „ idem | „ 10,439 |
| J. van Reed, | „ idem | „ 10,275 |
| J. C. Schelkhaas, | „ idem | „ 9,994 |

**Hellevoetsluis**, 30 Aug.: het bouwen van een pakhuis met kantoor daarboven; ingek. 6 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| Gebr. Moerman, | te Harlingen, | *f* 4000 |
| D. v. d. Zee, | „ idem | „ 4483 |
| J. P. Schaafsma, | „ idem | „ 4468 |
| Gebr. J. en J. Posthuma, | „ idem | „ 4289 |
| P. Brunsma, | „ Arkhum, | „ 4218 |
| T. Kerkhoven, | „ Harlingen, | „ 3695 |

gegund.

**Spijkdoorn**, 31 Aug.: het bouwen eener villa voor aanpalhuur Vereker; ingek. 13 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Koopmans, | te Apeldoorn, | *f* 11,131 |
| L. Wegerif, | „ idem | „ 11,000 |
| J. Hadstaak, | „ idem | „ 10,975 |
| G. Rabstaak, | „ idem | „ 10,956 |
| F. L. Tietkeff, | „ idem | „ 10,335 |
| J. v. d. Brink, | „ idem | „ 10,200 |
| F. W. Genelen, | „ idem | „ 10,124 |
| H. Mouw Mz., | „ idem | „ 10,097 |
| H. J. Eikelboom, | „ idem | „ 9,998 |
| G. J. v. d. Bosch, | „ idem | „ 9,874 |
| H. Wegerif, | „ idem | „ 9,594 |
| Hein Wegerif, | „ idem | „ 9,200 |
| H. Willems, | „ idem | „ 8,088 |

gegund.

**Oudkerk**, 31 Aug.: het bouwen van een boerenhuis; ingek. 12 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| E. L. Bleeuster, | te Hallum, | *f* 6893 |
| J. Bakker, | „ Meaddum, | „ 6490 |
| R. L. Kleinga, | „ Ripperkerk, | „ 6450 |
| J. P. Kuperus, | „ Oudkerk, | „ 6398 |
| K. H. v. d. Meulen, | „ idem | „ 6160 |
| Joh. G. de Brauwer, | „ Oudkerk, | „ 5983 |
| J. Bakker, | „ Leeuwarden, | „ 5973 |
| J. G. v. d. Schoor, | „ Oenkerk, | „ 5958 |
| G. v. d. Woude, | „ idem | „ 5349 |
| Joh. K. Pijnakker, | „ Kollum, | „ 5859 |
| W. W. de Jong, | „ Wanswerd, | „ 5784 |
| B. H. Feanderyers, | „ Hallum, | „ 5380 |

**Bussemaire**, 31 Aug.: de herbouw der afgebrande stelplaatsing aan den straatweg bij den Koevoetenpolder onder Langweer; ingek. 7 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| Sjaardema en De Boer, | te Oppenhuizen, | *f* 10,000 |
| G. Schaafsma, | „ Terkaple, | „ 9,971 |
| L. H. van Noord, | „ Lemmer, | „ 9,945 |
| R. Bosma, | „ Hemelum, | „ 9,857 |
| G. S. de Boer, | „ Balk, | „ 9,573 |
| R. J. Buskeus, | „ Oudemirdum, | „ 8,503 |
| D. K. Wielinga, | „ Idskenhuizen, | „ 8,279 |

gegund.

**Lochem**, 2 Sept.: het bouwen eener villa alhaar, voor G. Nauff; ingekomen 5 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Hoog, | te Lochem, | *f* 13,553 |
| J. Olthof, | „ idem | „ 12,942 |
| Gebr. L. en A. J. Berrink en Zoon, | „ idem | „ 12,780 |

gegund.

**Dordrecht**, 2 Sept.: de pneumatische riolering volgens het Liernurstelsel van een gedeelte van den Singel bij den Spuisteg; ingek. 3 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Kortweg, | te Zevenbergen, | *f* 1240. |
| Pens en Buslaia, | „ Dordrecht, | „ 1130. |
| Compagnie Générale des sanitaires d'Eau, | „ Lotk, | „ 1030.25 |

gegund.

**Schoonhoven**, 2 Sept.: het baggeren van de haven en binnenhaven der gemeente, in 5 perc.; minste inschr. was:

| | | |
|---|---|---|
| perc. 1, H. den Haak, te Amelde, voor *f* 1375; | | |
| „ 2, C. Kogdeman, te Bergambacht, voor *f* 980; | | |
| „ 3, J. de Kruik, te Ameide, voor *f* 655; | | |
| „ 4, K. Rietveld, te Schoonhoven, voor *f* 270; | | |
| „ 5, J. de Kruik, voor *f* 415. | | |

**Amsterdam**, 2 Sept.: het bouwen eener timmerwerfwoning met schuur, ten behoeve van Jac. Jurriaans, te Bussum, onder beheer van den architect Y. Bijzondere Gz.; ingekomen 6 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. F. Bleits, | te Amsterdam, | *f* 4950 |
| A. Keers, | „ Hilversum, | „ 4880 |
| M. Andriessen en Zn., | „ idem | „ 3875 |
| Hekhuis, | „ Bussum, | „ 3138 |
| R. van Kharwater, | „ idem | „ 2950 |
| T. B. Veeking, | „ idem | „ 2930 |

**Enschede**, 2 Sept.: het bouwen van 4 aaneengebouwde woonhuizen, aan den Oldenzaalschen weg, genaamd Lonmker; ingekomen 4 bijletten, als:

| | | |
|---|---|---|
| M. Geerlink, | te Enschede, | *f* 10,000 |
| G. Fijnten, | „ idem | „ 10,852 |
| H. Egelink, | „ idem | „ 10,438 |
| G. Beltman H.Gz., | „ idem | „ 10,146 |

gegund.

**Nijmegen**, 3 Sept.: het maken van een kaagwerkmuur, ten dienste der waterleiding op den Kwekkelberg van den Berg-en-Dalsche weg; minste inschr. was N. van Haaren, te St.-Anna, voor *f* 10,000.

**Haarlemmermeer**, 3 Sept.: het maken van eenige veranderingen en van eenig onderhoudswerk aan de school en woning no. 6 te Abcoude; ingekomen 4 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| M. den Ouden, | te Haarlemmermeer, | *f* 1164.80 |
| J. Barnhoorn, | „ Loos, | „ 1195. |
| L. Hulshos, | „ Abcoude, | „ 1170. |
| Joh. v. d. Berg, | „ Oude-Wetering, | „ 1095. |

**Purmerende**, 3 Sept.: het bouwen van een woonhuis en een pakhuis aan den Weerwal, onder beheer van den architect Y. Bijzonde Gz.; ingek. 8 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Groen, | te Ilpendam, | *f* 18,891 |
| K. de Langen, | „ Amstelv, | „ 18,253 |
| H. G. Bakker, | „ Purmerende, | „ 17,906 |
| H. F. Westervelt, | „ idem | „ 17,880 |
| A. Ankers, | „ Amsterdam, | „ 17,651 |
| H. Weerp, | te Purmerende, | *f* 17,295 |
| P. Brinkman, | „ idem | „ 16,988 |
| J. de Vries en A. Pet, | „ idem | „ 15,139 |

gegund.

**Leidschendam**, 4 Sept.: het bouwen eener nieuwe kerk met toren en pastorie; ingekomen 11 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. Alkemade, | te Noordwijk-binnen, | *f* 130,000 |
| W. Waterdrad, | „ Weesp, | „ 132,200 |
| C. J. Mink Jz., | „ Amsterdam, | „ 131,500 |
| L. Vlaanen, | „ idem | „ 131,400 |
| J. J. Boekhalte, | „ idem | „ 124,000 |
| L. de Rooij, | „ 's-Hage, | „ 124,000 |
| A. A. van Duinnelen, | „ Utrecht, | „ 122,000 |
| G. de Jongh, | „ Made, | „ 122,492 |
| W. L. Leibbrandt, | „ Amsterdam, | „ 118,878 |
| B. Zaalhof, | „ Haarlem, | „ 116,775 |
| E. v. d. Weijer, | „ Gouda, | „ 116,775 |

gemaakkiseerd gegund aan E. v. d. Weijer te Gouda en D. Zaalhof te Haarlem.

**Waadhoeke**, 4 Sept.: het bouwen eener hanenvleeschstede met aanhoorigheden, minste inschr. was W. van Ingen, te Hadegraaus, voor *f* 9150.

**Breda**, 5 Sept.: het bouwen van een boerenhuis voor J. Verdoes; metselwerk ingek. 7 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Wiers-Vaek, | te Breda, | *f* 3395 |
| H. Wiers, | „ idem | „ 3172 |
| Th. Knesel, | „ idem | „ 2780 |
| Hoo retrieves, | „ idem | „ 2780 |
| Rehaers, | „ idem | „ 2675 |
| Van Bastel, | „ Terheijden, | „ 2651 |
| J. A. Mol, | „ idem | „ 2460 |

timmerwerk ingekomen 5 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Schouwaers, | te Breda, | *f* 3230 |
| Van Riel, | „ Terheijden, | „ 2964 |
| J. W. Brandt, | „ Oosterhout, | „ 2800 |
| A. Oosterom, | „ Breda, | „ 2725 |
| A. v. d. Akker, | „ idem | „ 2665 |

Maxes ingek. 8 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Voogt, | te Breda, | *f* 6052 |
| A. Oomen, | „ idem | „ 5897 |
| H. Wiers, | „ idem | „ 5695 |
| Van Riel, | „ Terheijden, | „ 5595 |
| J. Schuts, | „ Breda, | „ 5490 |
| Gerdens, | „ Wagenberg, | „ 5483 |
| A. v. d. Akker, | „ Breda, | „ 5345 |
| J. W. Brandt, | „ Oosterhout, | „ 4960 |

gegund.

**Bolsteel**, 5 Sept.: het verbeteren der rivier de Kleine-Dommel van Oyerthen tot Heers; ingekomen 6 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Vallraps, | te Heers, | *f* 23,800 |
| J. Frutier, | „ Utrecht, | „ 21,300 |
| A. van Gind, | „ Goldrop, | „ 17,000 |
| T. v. d. Berg, | „ Heers, | „ 16,567 |
| H. F. Weijers, | „ Tilburg, | „ 12,950 |
| Joh. Mouzier, | „ Strijen en | |
| J. Mouzier, | „ Puttershoek, | „ 11,830 |

gegund.

| | | |
|---|---|---|
| Harder Siegwerks- und Hütten-Verein, | te Hörde, | *f* 209,874 |
| Barrow Hematite Steel Company Limited, | „ Barrow, | „ 209,124 |
| Actien Gesellschaft Eisen- und Stahlwerk, | „ Osnabrück, | „ 209,000 |
| Société Anon. Cockerill, | „ Seraing, | „ 208,750 |
| Phoenix, Actien-Gesellschaft für Bergbau u. Hüttenbetrieb, | „ Laar bij Ruhrort, | „ 250,000 |
| Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie, | „ Dortmund, | „ 245,155 |
| Gute-Hoffnungs, Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb, | „ Oberhausen II, | „ 241,600 |
| Bochumer-Verein für Bergbau und Gussstahlfabrik, | „ Bochum, | „ 239,675 |
| Rheinische Stahlwerk, | „ Ruhrort, | „ 235,200 |
| Eisen- und Stahlwerk Hoesch, | „ Dortmund, | „ 229,989 |



**'s-Hage**, 6 Sept.: 1o. het toestellen en verbeteren van de Rijksstoomgaalijzen langs den spoorweg tusschen Vennewolden en de Duitsche grens, tusschen Groningen en Zwolle en tusschen Zwolle en Kampen; minste inschr. was F. Abeson, te Steenwijk, voor *f* 2200.

2o. tot de uitbreiding van de Rijksstoomgaal, Arnhem—Zwolle, Zutfen—Glanerbrug, Almelo—Duitsche grens en Amersfoort—Zutfen; minste inschr. was A. Lootrade, te Hasselt, voor 999.

**Steenderkeek a/d IJsel**, 6 Sept.: het uitbreken der bestaande en het leggen eener nieuwe straat met gemeente-gemeente Waalthuizen; hoogste inschr. was H. H. Sweis, te Hardinkveld, voor *f* 2501; minste inschrijver H. van der Leeden, te IJselmeede, voor *f* 1888.50.

**Bolsward**, 6 Sept.: het bouwen van 12 woningen, buiten de Sneekerpoort, voor de Vereeniging „Werkmanshuizen"; minste inschrijver was J. Veldman, te Schraard, voor *f* 11,492.

**Borssele**, 6 Sept.: het maken van werken tot verrerstoelegging van den calamiteuzen polder Borssele; ingekomen 5 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| M. de Vriend, | te Borssele, | *f* 9490 |
| C. de Clercq, | „ Sluiskil, | „ 9354 |
| D. de Jong, | „ Nieuwe, | „ 8800 |
| P. A. v. d. Velde, | „ idem | „ 8677 |
| L. van Male, | „ Breskens, | „ 8678 |
| F. Mouthaan, | „ Zaandijk, | „ 8466 |
| J. Cenkroman, | „ Niel, | „ 8340 |
| C. v. d. Velde, | „ Borssele, | „ 8260 |

gegund.

**Breda**, 6 Sept.: het bouwen van een schaal en onderwijzerswoning; minste inschrijvers waren P. Kuijsten K. de Wit Pz., voor *f* 15,177. Raming *f* 17,000.

**Hengelo** (O.), 6 Sept.: het bouwen van een stoombeierei-bierbrouwerij met ijsbehoven, op een terrein tegenover de tramstelhalte, hoogste inschr. was J. ter Steege, te Ootmarsum, voor *f* 11,000; minste inschr. A. Groothengel, te Borne, voor *f* 10,400.

**Utrecht**, 7 Sept.: het verwerven, verstorten en verbouwen van den waterkeerenden ring en het waterschap Holland, Stichtsche Voorkant; minste inschr. was J. Sterk Hz., te Benkebuin, voor *f* 8700.

**Meppel**, 9 Sept.: het verbouwen van de Ballenveiderij; gegund aan G. Otten, te Meppel, voor *f* 3048.

**Middelburg**, 9 Sept.: het verrichten van den voorgrond aan de onderwijzerswoning van school F in den Langsdelft, met het opruimen en tot hanen inrichten van de poort en het daarboven gelegene, benevens het verrichten van de dakbekleding; ingekomen 6 bijletten, als:

| | | |
|---|---|---|
| P. Krijgers, | te Middelburg, | *f* 3899. |
| L. J. van Pagé, | „ idem | „ 3000. |
| W. F. van Pagé, | „ idem | „ 2970. |
| H. P. v. d. Bee, | „ idem | „ 2876. |
| J. A. Oreas, | „ idem | „ 2652.50 |
| M. K. Jans en Zn., | „ idem | „ 2490. |

**'s-Hage**, 11 Sept.: de levering ten behoeve der Staatsspoorwegen van: 1o. stalen spoorstaven met ijzeren ondersteunplaten en van haakbouten, in 2 perc.; perc. 1 ingek. 10 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| Haerder Bergwerks- und Hütten-Verein, | te Haerde, | *f* 209,874 |
| Barrow Hematite Steel Company Limited, | „ Barrow, | „ 209,124 |
| Actien Gesellschaft Eisen- und Stahlwerk, | „ Osnabrück, | „ 209,000 |
| Société Anon. Cockerill, | „ Seraing, | „ 208,750 |
| Phoenix, Actien-Gesellschaft für Bergbau u. Hüttenbetrieb, | „ Laar bij Ruhrort, | „ 250,000 |
| Union, Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie, | „ Dortmund, | „ 245,155 |
| Gute-Hoffnungs, Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb, | „ Oberhausen II, | „ 241,600 |
| Bochumer-Verein für Bergbau und Gussstahlfabrik, | „ Bochum, | „ 239,675 |
| Rheinische Stahlwerk, | „ Ruhrort, | „ 235,200 |
| Eisen- und Stahlwerk Hoesch, | „ Dortmund, | „ 229,989 |

perc. 2, ingekomen 7 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. F. v. d. Gevorgh, | te Lelk, | *f* 8798. |
| R. S. Stolvis en Zoons, | „ Rotterdam, | „ 8325.25 |
| Van Noordwijk en Schouten, | „ idem | „ 8295. |

Smidsi aanzyne der

| | | |
|---|---|---|
| Zorgen d'Arcy, | „ Arcy, | „ 8150. |
| Adriaan le Rag en Co., | „ Mulenbeck-St.-Jean bij Brussel, | „ 8098. |
| Van Wagenigen & Keyser, | „ Dordrecht, | „ 8021. |
| Firma Gebr. Doppler, | „ Maastricht, | „ 7969. |

2o. idem van het leveren, lepen en metaalsneeren van ijzeinhout voor 150 wissels met 220 dwarsligpers, in 2 perc.; perc. 1 ingekomen 5 bijletten, als:

| | | |
|---|---|---|
| E. H. van Dijk, | te Gouc, | *f* 45,291.75 |
| J. A. v. d. Eerden Wz., | „ Bolsteil, | „ 31,400. |
| R. H. Cleves, | „ idem | „ 46,505. |
| J. H. van Hagevoorn, | „ idem | „ 45,250. |
| J. J. v. d. Eerden Pz., | „ idem | „ 43,200. |

perc. 2 ingek. 2 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| V. d. Made en Gips, | te Dordrecht, | *f* 5800 |
| J. Kraaues, | „ idem | „ 5400 |

### DE PRIJSVRAAG VAN HET NATIONAAL HULDEBLIK.

*„Sind den Kober uit den Kobern is."*

Onder de berichten, welke de dagbladen ons in den laatsten tijd mededeelden, behoorde ook dat waarvoor het publiek op de hoogte werd gebracht van het aanstaande huwelijk door de Natie aan worden aangeboden. Waren die mededeelingen voor het overige juist, dan was de Prins, op het vaststel van dantoe te bepalen eene footen op het voorplein van zijn paleis te Soestdijk, zijne aanwezig te kennen hebben gegeven, dat twee feestmaal, waarschijnlijk op beide reiken, verschillender te achten waren. Voorts werd ons bericht, dat den heeren Rebber Bieken en Fel de samenstelling van het programma zoude uit te zenden prijsvraag voor de feestvieren door het Natie was opgedragen. Tot zover de eerste berichten, die later door meer uitvoerige mededeeling in hoofdzaak bevestigd werden. Wij waren toen bereits in kennis gesteld met een overzicht van het programma, dat echter te aanvullig bleek te zijn om daarvan de juiste bedeelingen der onderdeelen te kennen.

Het programma bestond in elk geval en was in het bezit gekomen of gesteld van dagbladredacteuren, die daaruit kon laatste berichten omtrent de zaak hadden ontleend. Het uitschrijven van de prijsvraag het en kant zich ontleden wachten, want morgens toch zinden wij daarvan officiele mededeeling, en dus waren enkel op bezorgmelde wijze publiek en belanghebbenden daarvan in kennis gebracht.

Wanneer toch voor iets gekenschaarsige publiciteit vereischt wordt, dan is het, naar onze bescheiden overtuiging, wel in de eerste plaats als er prijsvragen te beantwoorden zijn. Een groote onderscheidenheid daaromtrent is tuijfelachtig, maar een officieele opvoeging kunnen wij vertrouwen, en deze wijst ook minde de plaats aan, waar het programma verkrijgbaar is gesteld.

Maar toch, niets hinderen; en hoewel de dagbladberichten omtrent de zaak duidelijk genoeg waren en het bestaan van een programma te kennen aanwezen, blijft alles in de duisternis, zoozeer genomen is een tuijfelachtig feit verkeeren, waarvan wij om de rechte beloeding niet verklaren kunnen. Wat mag dat geheimzinnige, dat schuinachtige toch wel betekenen en vooral in onze zaak als deze, waar openbaarheid het aangewezen middel is om te kunnen werken, om antwoorden te kunnen verwachten! Intussehen zijn wij uit de donde hand, bij toeval als 't waare, in het bezit van een programma gekomen, (1) en nu er toch een Commissie van geadvies is, nu deze gewoonlijk kare functies zu reeds kunnen aanvangen, door de Commissie van uitvoering in het onderhavige geval het publiek inschrijven der prijsvraag te adviseeren, en deze daardoor kunnen en moeten wijzeren voor publieke afkeuring van eene handelwijze, die moeilijk te qualificeeren is, aangezien ieder individueel daaromtrent zijne denk wijze heeft.

Ondanks dit vereenen dat wij hier, met het oog op de belangelijkheid die de Commissie van geadvies met de slechten van prijsvragen kan hebben, ook hoofdzakelijk op haare rekening stellen, was het toch wel te verwachten, dat leden als die meanier de Commissie van uitvoering is aangewezen, op de hoogte waren van wat moelig is om eene prijsvraag op behoorlijke wijze openbaar te maken. Dit vereist allen in het belang van ongelijke toededingers, maar ook en niet het minst in dat van de zaak zelve en van den daarmee verbonden vierlag.

Door den ongevoomt hop der zaak geeren we dat hier, en niet ten onrechte, onze bezorgdheid te kennen. Wij spreken nochtans geen afkeurend oordeel uit, dit kunnen en mogen wij niet: misschien zijn ons omstandigheden of opheldering gaarneverd, die het gunstig geval, dat is de wijze, zoodra de zaak zich tuthoden heeft toegedragen, in een klaar licht stelden en ieder een het niet publiek uitschrijven van prijsvragen als een natuurlijk zal doen beschouwen. Mogelijk liggen daarin dan nog lessen voor de toekomst verborgen.

Er komen intussehen geruften voor, dat openbaarheid minder goed geplaatst is dan hier, dat publiciteit

vorige buren aan te leggen, waarvoor zij reeds vergunning bekomen had. Ten slotte werd het voorstel van den heer Van Teeuwen aangenomen om een nieuwe voordracht in te dienen, volgens welke de lijn Deze—Centraalstation zóó zal worden aangelegd, als in overeenstemming is met zeer eventuele verbreeding der Teunissche kade en der Haringpakhuizen.

— In zake de reeds besproken verzanding van de haven van IJmuiden werd in dezelfde zitting eene interpellatie gehouden door den heer I. Geerchalk. De interpellant dankte burgemeester en wethouders voor het krachtig uitdrukken hunner aanvraag aan de Regeering in zake de verzanding der haven, ten doel de vraag: als burgemeester en wethouders iets bekend van wijziging der concessie-voorwaarden der Kanaal-maatschappij?"

De Voorzitter antwoordde, dat omtrent deze zaak een schrijven ontvangen was van de Regeering, waarvan voorlezing geen noodzakelijkheid kan worden geacht. Met de verzekering dat echter burgemeester en wethouders niet konden besluiten zonder goedkeuring van den Raad, werd de vergadering gesloten.

**Amsterdam.** Teneinde het toezicht op de bestratingswerken te verbeteren, zal in deze gemeente een tweede hoofdopzichter, op een traktement van *f* 1800 's jaars, worden aangesteld, aan wien meer bepaaldelijk het technische deel van het toezicht zal worden opgedragen, terwijl den tegenwoordigen titularis meer het administratieve gedeelte zal worden toevertrouwd.

— Het moet nu met zekerheid te kunnen vermeld, dat de spoorweglijn Leiden—Woerden op 15 October a. s. voor het verkeer zal geopend worden.

— In het laatst van de vorige eeuw was te Amsterdam het bedrijf van diamantslijpen toegelaten van de drukkende rijksverantwoordelijkheid in zulk een staat van verval, dat het bekende bankier-trio Hope het gemaakt vond, in zijn welbegrepen eigenbelang, voor zijne rekening en kosten een zestal pogelingen onderricht te doen geven in dat bedrijf.

Dat deze maatregel voorgeschreven werd door het handelsbelang van zulk een kooplustig volk, vindt daarin verklaring, dat in die dagen reusachtige uitbreidingsdrift Zuiden, uit de Portugeesche, Spaansche en Hollandsche kolonien voor een groot deel bestand in ruwen diamant en andere edelgesteenten, waarvan nu echter de waarde op de Amsterdamsche geldmarkt gezaar liep te dalen bij gebrek van de vaardige hand, die het gesteente bewerken moest.

Deze grondeu philantropie droeg zooveel vrucht, dat Amsterdam thans ruim 6000 diamantslijpers telt en daarin eene industrie bezit, die volgens de statistische uitkunsten onzer stedelijke industrieele beheting zoo welvarend is, dat ervaren diamantslijpers ruim meer dan *f* 10,000 jaarlijks verdienen. Een man van een der knapen, wier opleiding in het uit deze Hope bekostigd werd, is later de eer toegekend den wereldberoemden Koh-i-noor te mogen slijpen, en thans komt een man uit dezelfde gesticht aan het hoofd te staan van eene nieuwe stoomdiamantslijperij, die den 15den September a. s. in de Vermeerstraat 20—20 geopend wordt en eene der schoonste en belangrijkste fabrieken in dit vak beeft te worden.

Deze stoomdiamantslijperij van de firma J. L. Voorzanger & Co. wordt gebouwd door eene stoommachine van 14 p.k.r. uit de fabriek van H. Junker & Zn., te Amsterdam, en onderscheidt zich door schoone ruime werkplaatsen, waar het licht en de ventilatie zoo onovertreffelijk mogelijk en volgens de beste inrichtingen op dit gebied aangebracht zijn. Verder worden in die fabriek 66 stoven of molens gebouwen, en de assen, die deze molens schijven drijven, waarop de diamant wordt gepolijst, zijn in het grieksche gebouw door een verrassig systeem van bedekking, waardoor bij het afdraaien van den drijfriem deze altijd op een dood punt komt te liggen, schadeloos gemaakt voor de werklieden, die zich den gelaarden dag daarlangs of tusschen bewegen. Het gebeele gebouw wordt met de fundamenten en de fabrieksinrichting in 6 maanden tijds gebouwd door den aannemer *T. L. Jansen*, volgens de plans door den directeur door diamantslijperij ontworpen.

Wij mogen onze stadgenoten wel aanraden bij gelegenheid deze belangwekkende fabriek eens te gaan beziehtigen. Haar soort en moderne inrichting onderscheidt haar gunstig van vele dergelijke werkplaatsen in Amsterdam, en de vriendelijk directeuren begroeten ieh gaarne kunne beneden het scherpzinnige werk van het kloven, snijden en slijpen van den edelsteen te laten zien en uit te leggen.

(*Nieuwes v. d. Dag*).

**Den Helder.** De pogingen, sedert drie weken onder leiding en toezicht van de heeren Van Erkel en Blommendal in het werk gesteld, om den beschadigden telegraafkabel tusschen Texel en Den Helder te lichten, zijn voorloopig gestaakt. 't Is reeds de derde maal, dat men met dit doel aan den kabel werkzaam gewerd is. Op vroeger plaatsen als bij zee diep onder het zand, dat men met groote moeielijkheid weet langs eenader zaaltaan te halen. Ook de diepte in het Marsdiep en de felle stroom bemoeilijken de werkzaamheden zeer. Naar gezeid wordt zal men 't nog eenmaal beproeven, en indien dan de lichting niet gelukt, is het volgend jaar een nieuwen kabel leggen.

**Leeuwarden.** Bij de uitvoering van deze en gene werken in de provincie Friesland zijn verder eenige van de hier en daar aan dijks- en waterzaken enz. geplaatste pril- en verkennoofers verloren geraakt. Gedeputeerde Staten hebben daarom de gemeente-, rijks- en polderbesturen opnieuw gewezen op het hooge belang, dat de meeten geoordeeld en daarin, zonder toestemmen van den Waterraad, geene veranderingen aangebracht worden, en kunnen medewerking daartoe ingeroepen. Aan die besturen is tevens verzocht om van de verbouwing van meerderen, waarin zich meeten bevinden, onmiddelijk kennis te geven aan de hoofdingenieurs van den Waterstaat in dit gewest.

**Breda.** Eerlang zal weder eene veiling gehouden worden van 43 kavels roetingsgrond, buiten de voormalige Haag- en Watergaarten gelegen. De data voor inzet en veiling zijn op Maandagen 30 September en 14 October e. k. gesteld en bij deze verkoop zullen geene nasoa's worden gevoerd.

**Assen.** Voor de betrekking van ingenieur in de provincie Drente hebben zich 15 solicitanten aangemeld.

— Gaarne wijzen wij met een enkel woord op de belangrijke kennisbeschrijving van wijken den architect W. N. Rose, voorkomende in de laatst uitgekomen aflevering der Bouwkundige Bijdragen. De waarde van dit beroemde, van de hand van den architect *J. J. C. de Wijs* te 's-Gravenhage, wordt verhoogd door een welgelijkend portret van den waardigen overleedene, dat daarmee is toegevoegd.

— Op het eiland Rottum is door den ingenieur Bekaar, voor rekening van het Rijk, een meetinbepaling aangelegd, die voorloopig gunstig staat. Men hoopt dat het tetanotus eopreductieve eiland te verkoop van jaren om kostbaren voorraad hout zal opleveren, zaar trekt in twijfel of de beplanting zal slagen, daar zij zeer beschutting behoeft dan op het eiland kan worden aangebracht.

**Hemelumer-Oldephaert-en-Noordwolde.** De Raad deser gemeente heeft tot gemeente-architect benoemd den heer P. Kalkenberg.


## Advertentiën.

### Gemeente NIJMEGEN.
Publieke Aanbesteding.
**Ontmanteling der Vesting.**

Op *Woensdag* den 25 *September* a. s., des namiddags te *één uur*, zal te *Nijmegen*, in het openbaar ten Raadhuize worden aanbesteed:

**de slechting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het Stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een Boulevard tusschen de verlengde Regulier- en Hasselstraten.**

**De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:**
**207000 M³ grondwerk en**
**7500 M². breukwerk.**

Bestek en teekeningen liggen van af 1 September a. s. ter inzage op de Gemeente-secretarie, waar zij tevens tegen betaling van vijf gulden te verkrijgen zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op Vrijdag en Zaterdag den 20 en 21 September a. s., telkens des voormiddags te elf uur beginnende aan de *Molenpoort*.

Inlichtingen worden gegeven door den Heer *W. J. BRENDER à BRANDIS*, Ingenieur te *Maastricht* en van af den 18 September aanstaande door den Heer *W. C. A. HOFKAMP*, Opzichter voor de ontmanteling te *Nijmegen*.

### AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal, Donderdag 19 September 1878, 's voorm. 11 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

1a. **Het HERSTELLEN en VERNIEUWEN van eenige Kasten, Kolken, Roosters enz. der openbare Pompen.**

2a. **Het verrigten van eenige VERNIEUWINGEN en HERSTELLINGEN aan den Grooten Toren.**

3a. **De levering van BRANDSTOFFEN ten behoeve van de Scholen en andere Gemeentegebouwen.**

Bestekken zijn tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

### OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *RIJSWIJK* zijn voornemens, op *Woensdag* den 25 September 1878, des namiddags ten 4 ure, ten Raadhuize alhier aan te besteden:

**Het BOUWEN van eene SCHOOL met WONING aan den Hofdijk, nabij de wetering lange den Noord-Singel.**

Alles nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de tekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de Provinciale 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 *Houtkoper* n°. 72.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis. De aanwijzing in loco zal plaats hebben op Vrijdag den 20 September 1878, des voormiddags ten 10½ ure.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

De op *Maandag* den 16*den* September 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marnebe laan te Utrecht uitgeschreven aanbesteding van **Bestek** n°. **205** wegens het ophoogen en herstellen van den toegangsweg naar het station te Akkrum, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden,

**zal niet plaats hebben.**

*De Directeur-Generaal.*

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
BREDA.
**Stoomtimmerfabriekanten.**

### VIJFDE VEILING
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 ASPEREN, bij **INZET** op **Maandag den 30sten September 1878**, en **FINAAL** op **Maandag den 14den October 1878**, telkens des voormiddags ten 10 uur, in het openbaar

**VERKOOPEN:**
**Vijf blokken geslachten VESTINGGROND te Breda, verdeeld in 43 kavels, als:**

10 achter de Nieuwehuizen;
12 » » het Gasthuis op den Haagdijk;
12 zeven de Gasfabriek langs den Westbinnensingel;
8 aan de Graastraat, tegen den molen van den Heer BETZ, en
1 nabij de herberg «Het Zwaantje».

Gedrukte voorwaarden, perceelsbeschrijving en kaart, zijn van af den 7den *September* 1878 voor **25 cent** te verkrijgen ten kantore van voormelden Ontvanger, bij wien ook nadere inlichtingen te bekomen zijn.

Aanwijzing geeft de Bodhouder VAN DE ERVE, te *Breda*.

### 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.

### VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
WIJNSTRAAT 113/115
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Landlieren**, **Stoomhalmachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabriekswerktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Gereedschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Dommekrachten**, Prima **Portlandcement** der Barham Company, Amerikaansche **amarillachijven** der Tuttle Company, voor zagen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ª kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.
**Afsluiters**, **kranen**, **peilglastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding**.

### 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 broden** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Cº.** te **Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

Aan de Stoomhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigt:
**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**
Een groot weingericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijm gesorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

### H.H. Ingenieurs, Architecten, enz.
**berichten wij de ontvangst van het nieuw uitgevonden**
### PERKAMENT CALQUEER-PAPIER,
**aan rollen van 1 meter breed en 30 meters lang.**

Dit uitstekend **CALQUEER-PAPIER** is niet hooger in prijs dan het gewone en verraagt met succes het veel duurdere Linnen, zoodat hetzelve in elk geval boven beide soorten prefereert is.

**J. W. VAN LEENHOFF & ZOON.**

Magazijnen: Wijnhaven hoek *Tinchotsy en Leuvehaven* 185, *ROTTERDAM*.

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

### FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Bruggenconstructiën** enz.


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.

Dertiende jaargang. N°. 38. Zaterdag 21 September 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD
VOOR
## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. 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—6 regels *f* ½.—, verder voor elken regel plaatsruimte 10 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### EEN MEDISCHE WANDELING DOOR DE TENTOONSTELLING.

(*Vervolg en slot van No.* 37)

In een zeer kleine kamer ziet men een siekenzaal in miniatuur. Wij zullen slechts één ding daarin gewen: de zoete goedjens, die de bidden ongeven. Deze betongende dienen slechts om de uitzonderingen te bewijzen en de zieken te doen stikken. Verder, in betrekkelijk perijpen, heeft de professor van de Parijsche politie het model harer draagbaren en een volledig stel hulpmiddelen voor drenkelingen gezonden. Vervolgens kan men een krankzinnigengesticht op kleine schaal bezoeken. Wees gerust, het wordt slechts bewaard door een zeer vredelievenden bewaker, die volstrekt bij zijn zinnen is.

Na dit treurig bezoek vocht men behoefte in de reije lucht te gaan. Laat ons dus de modellen van hospitalen gaan zien, tentoongesteld door den ingenieur Tollet. Het hospitaal van dezen ingenieur gelijkt veel op dat van de stad Oran. Het is aangenaam uit paviljoenen, die slechts een gelijkaardsverdieping hebben. Deze schikking is zeer gemakkelijk te verkrijgen in landen, waar het terrein vanwege den prijs geen strukkeblok is. Zij vermeerdert den voor den dienst noodigen arbeid niet veel, want men heeft bovenen, dat de kracht, bestaad om een trap van tien meter hoogte te beklimmen, even groot is als de kracht, bestaad om 125 meter af te leggen op een waterpas vlak. De patiënten van den beer Tollet, gehuisvest uit baksteen en ijzer, zijn braaduig; kunnen zonden worden niet gemakkelijk doortrokken van de uitwasemingen; zij kunnen dikwijls gewaseben en met gas gevuld (*fumées*) worden. Bovendien kan men, daar in dit stelsel elk bed slechts op 3000 fr. komt te staan, in een tiental jaren het hospitaal sloopen. De indeling van deze paviljoenen heeft reinschoots plaats door het bovenste gedeelte van het gebouw, dat den spitsbogenvorm heeft; zij geschiedt ook door de zij- en binnenmuuden. De voorbeelden van dit bovenstebed zijn daar de ondervinding gebleken bij het militaire hospitaal te Bourges, waarvan het *enlief*-plan op de tentoonstelling is.

De hospitalen van den heer Tollet zijn typen tusschen de groote vaste hospitalen en de tijdelijke hospitalen, waarvan men met zulk een gunstigen uitslag partij heeft getrokken in den Amerikaanschen oorlog. Men zal op de tentoonstelling verscheidene voorbeelden van deze laatsten zien. De *Société française de secours aux blessés* heeft achter het paleis van den vorst van Monaco barakken gebouwd, gelijk aan de in onze jongsten oorlog gebruikte. Dat zijn de werkelijke hospitalen der toekomst, gelijk Michel Lévy zegt.

Deze geheele hygiënist had, gelukken door den kolonel Lamarche, in 1870 op het open terrein van *Le Luxembourg* twee en twintig barakken of loeken op stenen pijlers gebouwd; de wanden en het dak waren van Noordsch dennenhout; de stoking geschiedde door kachels, met luchtgaten in de buitenwanden (*prises d'air extérieures*). (1)

Naast deze hospitaal-loeken moet men de hospitalen onder tenten plaatsen. Zij zijn voor de eerste maal opgesteld geworden door Michel Lévy gedurende den Krim-oorlog. De heer Léon Lefort deed er een zeer volledig specimen van vervaardigen in 1868 bij het hospitaal Cochin; het wordt gebeel teruggevonden in het bijgehouw lange de *Ecole Militaire*, en al de Parijzenaars hebben dit model kunnen zien in de *Avenue Uhrich*, tijdens het beleg van Parijs. Dit hospitaal onder tenten was opgericht door edelmoedige Amerikanen; deze tenten, bestaande uit twee wanden van linnen, overal van afkander geschieden, worden des winters gemakkelijk gehaeld en verwarmd. Terwijl de warmtegraad der buitenlucht 14° beneden nul was, stoeg bij binnen de tent tot 12° boven nul.

Daar de practijk de theorie ten overmaale heeft bevestigd door aan te tonen, dat de gekwetsten in vrijwel meer gevallen genazen onder de tenten en beuden dan in de vaste hospitalen, wedijveren de beeldhouwen van alle landen in het bestuderen van deze inrichting. Men zal er verscheidene voorbeelden van zien in de Fransche en vreemde afdeelingen. In het bijgehouw der *Ecole Militaire* zal men een ambulance-tent opmerken, toereikende om 32 bedden op te nemen en slechts 456 kilogr. wegende. In de Hollandsche afdeeling heeft de kolonel Kreenhoet (2) een vertrig gezonden, dat een tent bevat, waarvan het tot stoompan dient; zij bevat al het noodige materieel voor een ambulance: draagbaren, matrassen, verbandmiddelen, chirurgicale instrumenten, geneesmiddelen en zuiver water. De bediening geschiedt door de tentenkassen van een gekozen dak (? *toute toile*). (Het overige contrast de tenten is zeer van gewricht voor krijgsleiders en geneeskeeren dan voor ingenieurs en architecten. Ik zie 't dus over).

Wij hebben lang stilgestaan bij de middelen om het lijden der lenenden te verlichten; wij zouden nog veel te zeggen hebben over de dooden-hygiëne door te spreken over een nooddenkelijkheid in de Zwitsersche afdeeling, nauw de tijd ontbreekt ons.

Gaan wij dadelijk voor tot de Portugeesche afdeeling, om de plans en photographieën van de merkwaardige stadhuizen te Lissabon te beschouwen.

De Regeering alddaar heeft den heer Sabino Eleuterio de Sousa opgedragen, de geschiedenis en beschrijving van die zeer hygiënische inrichting te geven in een zeer leerrijke brochure. Het vraagstuk van het dooden der lenenen is van zeer veel gewicht voor de algemeene gezondheid. Vroeger verpestte het overschot der dieren de steden, en eerst in 1818 werd Frankrijk bedacht met afgezonderde slachtplaatsen. Te Lissabon beden tot in de laatste jaren de slachters een heiligen weerstand tegen de geregelde werking van deze inrichting, waar men het vleesch onderzoekt alvorens het aan de gebruikers te leveren. De slachtplaats te Lissabon werd den eersten Januari 1863 geopend, en beantwoordt zelfs aan de jongste eischen der geneeskundeleer. Men bereidt er de leuden, de ingewanden en het vet zonder den minsten nadeligen damp te doen ontstaan.

H., 17 Sep. 1878. R. v. E.

### WAT IS SCHILDEREN?

Wat, vat een aanderlings, eenvoudige en tevens aanzoeute vraag, wat is schilderen? Er zijn meer zulke vragen, die door velen niet kunnen of gedeeltelijk beantwoord worden. Wat schilderen is, weet een klein kind wel. Zeer zeker. Wanneer men een kind zeide, dat men de kunst in de verf deopt en haar dan goed uitstrijkt op het hout, want geverfd hout staat mooier, — dan zou ik zeggen: dat is heel aardig geantwoord. En wanneer een fiets- à twaalfjarige jongen er dan bijvoegde: door b.v. de deur met verf te bestrijken worden de portiek van het hout met olie en verfstof gevuld en daardoor wordt de deur tegen bederf bewaard; daardoor kan de lucht er niet makelijk op werken, — dan zou ik zeggen: die jongen heeft zoo iets van de natuurkunde opgevangen.

Wanneer echter een werkman of iemand van gevorderden leeftijd zulke antwoorden gaf, dan was het bewijs geleverd, dat die persoon er niet veel van wist. En toeval de werkman. 't Is niet genoeg, dat hij de muren der woonhuizen kan; dat hij weet hoe zij aangemengd moeten worden; welke verven in de open lucht moeten gebruikt worden en welke binnenhuis. Hij moet meer weten dan welke verven moeilen en welke niet, welke duurzaam, goedkoop of duur zijn.

Hij dient niet alleen kennis te dragen welke verven uit hare natuur spoedig drogen, welke schadelijk zijn of onschadelijk.

Dat is niet genoeg. Hij moet ook weten waarvan de verfstoffen gemaakt of bereid worden; wat het eigendijk voor stoffen zijn; waarvan sommigen zuurkeen en anderen niet.

Zoodra men weet dat de verfstoffen bereid worden uit metalen, berg- en aardstoffen, steenen, insecten, planten enz., dan is men meenst op de hoogte, maar nog niet volkomen. Men moet ook kunnen zeggen hoe zij bereid worden, waarmede ze vervalscht worden en hoe men die vervalschingen ontdekken kan. Als men b.v. den vinger in een vat loodwit steekt, moet men aan 't gevoel kunnen zeggen waarmede de vervalsching heeft plaats gehad, en ik ben verzekerd, die personen zijn er. Wanneer men nu weet dat loodwit bereid wordt uit lood, kreumerwit uit tin, spaansch-groen uit koper, arsenic uit lood, ultramarijn uit lazursteen, geelaker, koningsrood en engelsch-rood uit bergstoffen, napelsch-geel uit een aardstof, vermiljoen uit kwik, karmijn van de cochenille, berijnsch-blauw uit bloedlooprood, enz. enz., dan kan men dusgenin zijn vak te kennen. Dan zal men ook ten antwoord geven op de gestelde vraag, dat wanneer men schildert, bestrijkt men de deur, of wat het ook zijn mag, met een mettaal, een berge- of aardstof, een insect, eene plant enz. Het spreekt echter vanzelf dat die stoffen dan onder een anderen naam voorkomen.

Onbepaald is het aantal verven, die tot het schilderen en aanstrijken gebruikt worden, en rekent men alle genaamden er bij, dan is het aantal onmeetelijk.

Men heeft, ten eerste, witte verven als: loodwit, zinkwit, spaansch-wit, paarlwit.

Ten tweede, zwarte verven, als: lampenet en ivoorzwart, ivoorzwart en beenderkool, wijngaardrankzwart.

Ten derde, blauwe verven als: berlijnsch-blauw, parijsch-blauw, ultramarijn, ultramarijn, bronsgroen, blauwkarmijn, kobaltblauw en smalt.

Ten vierde, roode verven. Maar genoeg, ik werp mij niet op een publiek onderwijs te geven in het schilderen of beweken van verfstoffen.

Schiet gij als werkman in het hier opgenoemde tekort, dan zijt gij zeker niet in de gelegenheid gesteund a daarom te beklammen. Overal kan en mag ik niet bij u waarnemingen doen.

Erkent gij het gezag, welken, ontkend dan het onderwijs uwen kinderen niet. Zend ze naar de burgerdag- en zondagsschool en naarbijzondere, want dat zijn de plaatsen waar zij in al die wetenschappen onderwezen worden. Ontbreekt hen het onderwijs niet, want hunne aanwezenheid zal a later verdriet en smart berokkenen. Als het later werklieden zijn zonder eenige kennis, dan zijt gij daarvan de oorzaak. Wanneer het geen zelfbeheerde wezens zuur machines zijn geworden, dan zal het u verweten worden. Daarom, laat hen van de scholen gebruik maken, opdat zij kennis opdoen: want kennis is macht.

A. C. DE GRAAF.

### DE KUNST IN DE INDUSTRIE.

Ludwig Heimann geeft in de Deutsche Industrie-Zeitung, n°. 20, 15 Mei 1878, een hoofdartikel: «Die Kunst in der Industrie», waarin hij de normaal aangeeft, waarover, sedaarks alle pogingen van landen en plaatselijke regeeringen, de kunst in de industrie, d. i. in de verschillende aanbrachten, voortdurend in kunjaarden toestand blijft zoekeren.

Wegens de groote overeenkomst der toestanden in ons land en Duitschland, kan een overzicht van zijn opstel niet overtollig geacht worden.

«De kunst in de industrie op te wekken, den zin en het begrip ervan in al onze aanbachten in Duitschland opnieuw te verlevendigen, is het ijverig, roemwaardig streven van onzen tijd.

Te meenst zonnet gezegd en gesproken over de noodzakelijkheid hiervan, over het al te dunkelijk zichtbaar gebrek aan kunstzin, dat er eigendijk niets meer is bij te voegen. Wel echter is het noodig de middelen, die ter hand genomen worden tot wegneming van dit nationale kwaad, aan critiek te onderwerpen; teneer, daar men in 't algemeen de zaak van een te eenzijdig standpunt beschouwt en zulke maatregelen neemt, dat de gevolgen niet zullen beantwoorden aan 't geen men verwacht.

De daadzaken zijn niet te loochenen.

De aanklevoor zaal of gietvorm, die zijn weg vindt als goedkooper fabrieksproduct, beheerscht ons industrieel leven.

Nu zoekt de Staat door teeken-, vak- en aanbachtsscholen nieuwe, degelijke krachten te vormen, die doordrongen van zuiver kunstgevoel, het lauw zullen bijbrengen een smaak en kunstzin der handwerkslieden te zuiveren en te verbeteren.

Al deze verbeteringen hebben echter slechts betrekking op één zijde van het vraagstuk en laten de andere, niet minder belangrijke zijde, onaangeroerd.

Denken wij een twintig jaar verder, dan hebben wij reeds een voortaam gedeelte van ons doel bereikt. Er is dan reeds een uitstekende kern in onzen handwerks- en fabriekarbeidersstand, die wijze op het veel verbeogde peil van onzen smaak.

Wij hebben nu een goeden factor die voortbrengt, maar hebben den anderen factor, het publiek, dat koopen moet, geheel vergeten.

Mooig vrijzeel heeft dan met grootig gevolg zijn schoolsjid doelwegen; hij is de wereld gaan zien, kent reê illusien terug en haast zich zijn illusien in vormen te kleeden: hij wil zijn vak er aandoen, zijn kunstproducten leveren.

Hij maakt werkelijk veel schoons, maar . . . verkoopt niets. 't Is te duur; voor een deeds minder koopt het publiek fabrieksgoed en is tevreden. Omdat voor de kunst gloeiende, maar schat werk stervende goed moet water in zijn wijn doen, zal hij niet van hoogen oenkomen; zijn vrouw en kind steelen brood; hoe langer oenzeer werkt hij naar den zin van 't publiek, dat zijn dure zaken niet koopen wil; hij moet werken om te leven, en spoedig is hij, wat hij noo gemeent zijn zonder studie: hij maakt fabriekswerk.

Zóó zal het over twintig jaren zijn en zoo is het reeds na.

Toen wij den bloeitijd der kunst hadden, wilde elk wat schoons bezitten; het publiek spoorde den kunstenaar aan door zijn kapitaal; de kunstenaar spoorde het publiek aan door zijn fraaie producten.

Tegenwoordig echter, zelfs bij de zeer rijken, geen stroom van schoonheidszin. Oleographieen tegen het behangselpapier!

Er is verbetering noeklaar, doch een zeer geringe. In de groote centra wordt zeeveel onderwijs gegeven in alle mogelijke zaken, dat er noodzijk van vak bij kan; zaar verschillende zaken zaaien, in verband met het schoonheidsbegrip, andere kunnen ondervonden worden.

Bij de geschiedenis wordt gelezen waarover een Phidias, een Rafael, een Michel-Angelo ons een leidden; met journalen en regeeringen koudt het echter op. Van beschrijvingen der kunstwerken geen spoor. Zoo 't ons stoutlijk waren van de voornaamste tweeentwintigen kopieen op de scholen te zenden en te wijzen op de wetten van vorm en lijnen!

Bezonden moest teekenonderwijs in ruime mate op elke school voorbereiden tot zier van en denken over schoonheid van vorm en uitvoeringen, en tot latere ontwikkeling in schoonheidskennis aansporen, welk vak, welk onderdeel ook gekozen worde.

Dan wordt de kunstenaar-werkman niet waarde geschat en zal het kapitaal hem aansporen verder te arbeiden; dan wordt het publiek evenzoer aangespoord wat meer te hebben voor schoone en degelijke zaken en geleidt tot koopen.

Alleen langs deezen weg kan de beerschende waanzinnak en maakonverwilding verdreven worden, en een gezonden zin voor kunst en schoonheid tot deel worden van het volk in zijn geheel."

Geluk heeuzenmaale voor een land niet overneer, aan niet meer?

T.

### BRIEFWISSELING OVER VERDIEPING VOOR DE HAVEN TE IJMUIDEN.

Onderaat de veel besproken verdieping voor de haven te IJmuiden zijn de onderstaande officieele stukken medegedeeld:

Amsterdam, 5 Sept. 1878.

*Aan Zijne Exc. den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.*

Wij hebben ons door dagen overtuigd, dat de verontrustende berichten door de dagbladen medegedeeld, omtrent het ontstaan eener zandbank op 2000 meter vóór den mond der haven van het Noordzeekanaal, een treurige waarheid hebdaan, en het is niet zonder groote bezorgdheid dat wij ons afvragen, hoe het mogelijk is *geweest*, dat eene diepte van 13 M. tot 8.50 M. is verminderd, zonder dat zulks is opgemerkt, hetzij door de Directie der Maatschappij, hetzij door hen, die met het toezicht belast waren, en, zoo het al opgemerkt is, dat men het zoover heeft laten komen.

Wij vinden daarin aanleiding Uwe Exc. dringend te verzoeken, met al de middelen die haar ten dienste staan te willen bevorderen, dat bedoelde zandbank opgeruimd worde; dat soortaan eene wijze van werken gevolgd worde, waardoor het kunstmatig verraan van banken in zee bij den mond der haven wordt voorkomen, en dat door verbetering of verscheyring van het toezicht, de herhaling van ontdekkingen als de onderwerpelijke, worde vermeden.

Borgen, en Weth. van Amsterdam,
DEN TEX.
*De Secretaris,*
DE NEEFVILLE.

's-Gravenhage, 12 Sept. 1878.

*Aan Burgemeester en Wethouders van Amsterdam.*

Gelijk aan Uw College bekend zal zijn, wordt de Noordzeehaven gemaakt volgens bestek no. 30, goedgekeurd bij beschikking van 18 October 1877, door den toenmaligen Minister van Binnenlandsche Zaken. In art. 3 van dat bestek, handelende over de grondberging, wordt, onder meer, sub 1o. bepaald, dat de spuite, uit de baggering of gravering van de Noordzeehaven voortkomende, door den aannemer kan worden gebergen in vele zee op minstens 3000 meter afstand van het naaste punt van den duinvoet op het strand.

Het is mij uit de, wider de goedkeuring van het bestek, gewijzigde stukken gebleken, dat geen der gemaakgelegde deskundigen in deze bepaling omtrent plaats en wijze van storting der baggerspecie berwaar heeft gezien. De meening schijnt te hebben vastgestaan, dat zoodanige storting geen aanleiding zou geven tot verbazing van den methodieu, doch dat de gestorte baggerspecie door de stroomzag der getijen zou worden weggevoerd.

Op het inschimmen van den bepalden afstand werd overgegaan, zoowel door het Rijkszeevicht, als door de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, zonderzorg toezicht gehouden. Dat die bepaling niet overtreden is, blijkt uit de plaats zelve, waar zich thans de ophooging voordoet.

Het ontstaan der ophooging werd bespeurd bij de opnemingen, welke in de maand Mei ll. vanwege het Departement van Marine geschied zijn. Deze gemelde opnemingen moeten dezelven vanwege zijn Departement plaats hebben gehad, en er geen aanteekening bestond om de ophooging te vermoeden, was zij mij onbekend. Zij werd mij ook niet aanstonds zigtbaar de opnemingen der Marine medegedeeld, doch eerst te mijner kennis gebracht door een mij door mijnen Ambtgenoot van Marine toegezonden en den 31ten Augustus ll. bij mijn Departement ontvangen rapport van den Inspecteur van het Loodswezen te Willemsoord, dd. 26 Augustus ll.

Ik oordeelde deze aangelegenheid van genoegzaam gewicht, om aanstonds tusschen beiden te komen en schreef nog denzelfden dag, waarop het ontstaan der veranderinge te mijner kennis was gekomen, den Hoofdingenieur in het 3e district aan, mij desverge volleng in te lichten en de Directie der Amsterdamsche Kanaalmaatschappij, nameus mij, tot het nemen van maatregelen tot onmiddelijke voorziening uit te noodigen.

Nog zij hier dat deze Hoofdambtenaar zijne antwoordschrijving den ontvangen hebben, gaf hij mij zijnerzijds van de veranderinge kennis en deelde mij tevens mede, dat de Directie reeds maatregelen had genomen om het storten van baggerspecie op dat punt te doen staken en met den aanvoer in overleg van gedreven om de storting 1000 M. verder oostwaarts te doen plaats hebben. Alvorens echter omtrent dit laatste punt te beslissen, wenschte zij de overkomst van den Hoofdingenieur der Maatschappij Hawkshaw af te wachten.

Nadat de Directie den 3en en 5en September ll. met haren technische ambtenaren in overleg was getreden, wende de Hoofdingenieur Conrad den 6en September d. a. v. eene vergadering der Directie bij, waarin deze besliet:

voor te nemen het aanbod van den aannemer Roe, om de baggerspecie uit de Noordeerhaven op 4000 M. uit den duinrand te brengen voor 7 cents per kub. meter bijbetaling, onder voorwaarden: dat de te verplaatsen kunnen zooveren mogelijk worden, en wel de noodelijke hij rivol, en de middelste hij eb; dat de geloste stof zal worden verspreid, zoodat de bodem zoogezegd meer dan 1.50 M. wordt verhoogd; en dat de ingenieurs der Maatschappij het recht hebben de tonnen te verplaatsen, zulks de uiterste ligplaatsen van de tonnen niet verder dan 750 M. noord en zuid van het verlengde der havenas verwijderd zijn."

Uit het na deze vergadering door den Hoofdingenieur Conrad aan mij uitgebracht rapport, is mij gebleken, dat de aanstaan ophooging met van dien ernstigen aard is, als aanvankelijk gevreesd werd. De Hoofdingenieur bericht mij, dat de in het voorjaar van het 1878 gestorte specie hoofdzakelijk het peil van ruim 10 meter onder het hagrawaterpeil tot eene hoogte van 6.50 M. onder het hagrawaterpeil bedragen, terwijl de overige specie meer dan waarschijnlijk door de hooge stormvloeden en de daarmede gepaard gaande stroomsverwelling der getijen, gedurende den nu staanden winter zal verspreid worden over den diepen bodem der Noordzee.

Deze mededeeling werdt nader mij door den Hoofdingenieur bevestigd en toegelicht door de overlegging van de beide hierbij gevoegde, gekleurde, hydrographische kaarten van Juni 1877 en Mei 1878, waaruit blijkt, dat de toestand van de Noordzee, buiten den havenmond te IJmuiden, voor de scheepvaart in dit tijdsverloop merkelijk verbeterd is.

Tevreden, indien dit nodig mocht blijken, aandere maatregelen te doen nemen, heb ik mijnen Ambtgenoot van Marine verzocht mij mededeeling te willen doen van elke waarneming of peiling, die uw zijner kennis mocht komen, en heb ik den Hoofdingenieur in Noord-Holland aangeschreven, op de plaats der ophooging en op de pilotatie, waar baggerspecie in de Noordzee gestort wordt, om de 14 dagen peilingen te doen bewerkstelligen.

Ik vlei mij dan ook, dat geen ernstige bezwaren uit de ophooging zullen voortvloeien, terwijl ik over rigens mijne aandacht aan deze aangelegenheid blijf wijden.

Daar ik de belangstelling, welke Uw College in deze zaak aan den dag gelegd heeft, volkomen billijk, heb ik deze uitvoerige mededeeling van het geheurde, welke door u ter gunstooling gevraagd kan worden geraakt, niet ongepast geacht.

*De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid,*

TAK VAN POORTVLIET.

---

AFBEELDING 's-GRAVENHAGE 1878.

## MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Enige afbeeldingen der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst hebben de goede gewaarde het aanlijkheid verslag te doen drukken en daarom onderscheidene bijlagen toe te voegen, betrekking hebbende op de verschillende punten, die ter tafel gebracht zijn. Het gedrukte verslag der Afdeeling 's-Gravenhage over het vereenigingsjaar $1877_{78}$ ligt voor ons en wij ontleenen daaraan het volgende:

Het aantal leden bedroeg bij den aanvang van het achttiende *tijdvakjaar* 95; in den loop van dat jaar zijn 16 nieuwe leden toegetreden, terwijl 6 hebben bedankt en 2 zijn overleden, zoodat het lidental alzoo 104 bedraagt.

In den loop van het jaar omlegging het bestuur door het overlijden van den heer W. N. Rose groote verandering: de Afdeeling verloor in hem een hoogst verdienstelijk en bekwaam lid, een uitstekenden Voorzitter en duurzame den oprichtiger der Hingsche Afdeeling.

In diens plaats werd tot Voorzitter gekozen de heer H. P. Vogel en tot Secretaris, ingeplaats van den heer J. J. C. de Wijs, die voor die betrekking bedankt had, het bestuurslid J. Siegels. Den $17^{den}$ Januari 1878 leed de Afdeeling een tweede verlies; door het overlijden van den heer E. Sarcher, een man, aan wiens werkzaamheid en ijver de Afdeeling zoor veel te danken heeft.

De financiele toestand der Afdeeling is gunstig, en de contributie is weder bepaald op $f$ 4 per jaar.

De vergaderingen hielden geregeld maandelijks plaats, en werden gemiddeld door een vierde van het aantal leden bijgewoond, zoodat de belangstelling in het bijwonen der vergaderingen blijkbaar is toegenomen.

Omtrent de behandelde onderwerpen zij het volgende medegedeeld:

Voor het lid De Wijs werd een woordige liide gebracht aan de nagedachtenis van den hooggeschatten en onvergetelijken Voorzitter, en wijden den heer W. N. Rose. Spreker schetste in korte trekken wie Rose was en wat hij voor de Afdeeling was geweest, en deed daarna voorlezing van een ingekomen schrijven van het ook-bestuurslid M. Henriquez Pimentel, houdende eene korte levensschets van den Hoofdingenieur der Maatschappij Hawkshaw af te wachten.

Ook het lid Lefèbre bracht in kernachtige bewoordingen hulde aan de nagedachtenis van wijlen den heer Rose, niet als bouwkunstenaar, waartoe spreker hem zich niet bevoegd achtte, maar als tandmeetenaar, op welk gebied Rose ook den naam van bevoegdverdigd waardig was.

De heer Vogel, waarnebenomd Voorzitter, hield eene rede, waarin hij verklaarde niet zonder schroom de betrekking te aanvaarden, en de plaats te vervullen, die voor korten tijd gelelden nog bezet was door den grijzen eerwaardigen Voorzitter W. N. Rose.

Het lag niet in zijne bedoeling eene levensbeschrijving te geven van den nu gestorten man, aangezien die reeds geschied was in de eerste vergadering, maar hij gevoelde zich toch gedrongen, om de eenige maal dat hij de vergadering *presideerde*, een enkel woord over hem te spreken.

Zoo kenmerkend, dan was het zeker Rose, die o. a. hulde vaar de bevordering der Bouwkunst, en daarom vooral zijne krachten wijdde. Men beoordeele hem echter niet te veel naar zijne uitgevoerde werken. Aan de vruchten kent men den boom, wordt er gewoonlijk gezegd, doch men bedenke dat sterig gevelkwerk niet altijd een maar weerd is, vooral wanneer men het in een beperkten zin opvat.

Treffende aan het bestuur van Rose is de kunstwerelt bekend stond, vertigde spreker de mededeelt op eene beschouwing in het December-nommer van den *Nederlandschen Spectator*, gewijd aan de nagedachtenis van den man, die wellicht een doel zijner grijze haren aan de scherpe critiek over zijne werken, vooger bij herhaling ook opgenomen is dat blad, te danken had.

Daar toch staat, dat Rose ontwerpbaar een man was van groote gaven, een aesthetisch, een bezield en bezielend spreker over zijne kunst, neer dan een gelukkig uitvoerder.

Nadat spreker nog verschillende sentimenten van zijn voorganger had geschetst, besloot hij zijn rede met te zeggen dat hij zoude zijne talenteolle leiding der vergaderingen niet vergeten, talenten — die nog meerdere verhoogd door de markt van een hoogen beftijd en een verbiedenbaar hoofd. Spreker verzocht de Vergadering, daar hij die eigenschappen niet bezat, den steun der verbuilderheid, die aan eenigerlaar is voor eene goede samenwerking.

Het lid Van Lith Jr. deelde eenige bijzonderheden mede omtrent de gebruiken verzierde dakpijpen, die door de firma Custodis en Co. te Dusseldorf in den handel zijn gebracht.

Voorts deelde genoemd lid eenige bijzonderheden mede betreffende het *gebruik* voor de aardschimmenstelling, in dit jaar te houden op het Champ de Mars en het Trocadero te Parijs, opgebodeld door tenkeningen.

De heer De Wijs sprak over de terra-cotta. Hij betreurde het zeer dat door zoo langdurenheid door ontoereikende verhoogen was, daar de bakenvebrere, afgevriesdelt met de terra-cotta, ons aangenamen indruk maakt, waarvan vele gebouwen in Hannover als bewijs kunnen strekken.

Spr. deelde eenige bijzonderheden mede omtrent de terra-cotta-fabriek te Hofte, bij Coblenz, en sedde eenige platen en roerwerpen, van die stof gemaakt, ter beschikking, waaruit blijkt, dat de terra-cotta aanbevelenswaard is, ook om den *goedkoopen* prijs.

Het lid Van der Tas bespeek eene nieuwe wijze van fundeeren van bruggewerken, toegepast te Glasgow in Engeland. De uitvoering van kunnaren leverde alhier bijzondere moeilijkheden op, daar de meer van den bodem niet overal doeldide was.

De belangrijke dispte die men daar mogelig had (10,10 M. onder gewoon hagwater) leverde groot bezwaar op om de gronden wijze van funderen op palen toe te passen, en waar beslost te funderen op gatten van baksteen en beton van Portland-cement, en deze bot op de verschelte diepte in den bodem zone te laten.

Het lid Sarcher deelde een en ander mede omtrent het Kunst-Museum te Haarlem.

Dit Museum van kunst en nijverheid, dat nog verre van volledig is, en door de algemeene belangstelling meerdere uitbreiding moet ontvangen, werd, bij gelegenheid van het honderdjarig bestaan van de Maatschappij tot bevordering der Nijverheid, te Haarlem opgericht in het Paleis (het Paviljoen in den Haarlemmerhout).

Hoe aanbiedend de vertrekken ook mogen zijn, waarvan de zaterden nog in detailden staat, als zij waren tijdens het verblijf van Lodewijk Napoleon, zullen zij spoedig te klein bevonden worden, om al datgene te bevatten, wat voor een Kunst-Museum noodig en nuttig is.

Spreker gaf daarna een overzicht van al het merkwaardige dat daar thans reeds te zien is, en drukte den wensch uit, dat de belangstelling in dat Museum steeds grooter zal worden en dat de tijd niet veraf zal zijn, dat ook te 's-Gravenhage zoodanig Museum tot stand zoude kunnen, in verband met de oefening van de Academie van Beeldende Kunsten en met het kunst-industrie-onderwijs.

Het lid Siegels sprak over de wijze van bepeseling der blikvoerafdelen door middel eener galvanische batterij, en van den galvanometer.

Door het lid Beinders werden modelleringen gedaan omtrent Romaansche konstvormen, waarvan aanteekening werden gevoeld.

Ook verbonde genoemd lid aan de Vergadering een stuk Portland-cementsteen, afkomstig van een bedenstuk van een sloot, hetwelk 10 à 12 jaren diensi heeft gedaan, waaruit blijkt, dat de steen volstrekt niet doorkruiken is tengevolge van de voortdurende aanraking met fenis stoffen, hetgeen een bewijs is dat cementsteen, gemaakt van eene goede qualiteit cement en in de juiste verhouding met scherp zand vervaagd, een goed materiaal is.

Door het lid Muller werd, na een uiteenzet wordt omtrent zijn verblijf op Java, eene beschrijving gegeven van het grootsche monument van den Boeddhistischen Godsdienst, *tdm* Bárá-Boeker."

Deze beschrijving werd opgehelderd door photographische afbeeldingen, vervaardigd door den photograaf Lorus.

Door het lid Bouwkes werd het afnemen van verflagen op gebouwen steen besproken, en wel in het bijzonder van den voorgevel van het Museum-Mauritshuis te 's-Gravenhage.

Door het lid Van Tricht werd een uitvoerige voordracht gehouden over den stand en ontwikkeling van onze spoorwegen.

Bij monde van den Voorzitter Vogel en naar aanleiding van eenige aanteekeningen van het oud-bestuurslid Henrique Pimentel, werd het een en ander medegedeeld omtrent den Bouwmeester Pieter Post.

Dezengenoemde aanteekeningen waren ontleend aan een oud werk getiteld *'s Gravens-Hage oud en vernieuwde plaetsen en vermaeklijkheden*, door Jacob van der Does, Rechtsgeleerde in 's-Gravens-Hage. Daarin wordt met lustgenoegen veel lof gezeg gemaakt van Pieter Post en deze in dat boek genoemd een vermaert Architect of Bouwmeester," hetwelk reeds blijkt uit de voorbeeld van een gedicht, dat tevens melding maakt van door hem gemaakte gebouwen. Door het lid Vogel werden hiermee nog belangrijke mededeelingen toegevoegd.

Voorts werden enige vragen, door het hoofdbestuur der Maatschappij ter beantwoording toegezonden, op de vergadering besproken.

Het lid Bert Brouwer zoude ter berichtging eene belangrijke verzameling photographieën van Spaansche monumentale gebouwen, en *Beste Studien van Bouwkunst*, gephotografeerd door Laurent. De heer Brouwer schikkaan tijd werd gevolgd aan de bezichtiging en voorwerpen of plaatsruimte, al of niet met de besproken onderwerpen in verband staande.

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Z. M. de Koning heeft zijne goedkeuring gehecht aan het voornemen van den Minister van Waterstaat enz., om eenige van de werkloozen, die behoeven tijd op de te Amsterdam gehouden tentoonstelling van nijverheidswerken door den landwerkmaas in vrijen tijd vervaardigd, op 's Rijks kosten, de tentoonstelling te Parijs te laten bezoeken.

De namen der gekozenen zijn: J. Boersma, wagenmaker, werkman bij de Amst. Omnibusmaatschappij; J. C. Dikx, machinewerker bij den heer J. B. van der Made; W. Gotz, ijzerwerker bij den heer A. J. Lutjkes; B. J. Goldensteijn, steenhouwer bij den heer D. Wesgewijs; G. H. Kerkel, machinewerker aan de Maatsch. De Atlas; B. Lammers, timmerman bij den heer Lammers; P. Loowers, kunstschilder bij de Wed. F. Zeegers en Zoon; W. v. Merkestein, siersmeedschilder bij de heeren Gebr. Van Eck; F. C. Borchetti, zilversmid bij den heer M. A. Caspers; J. F. A. Voskuil, houtbouwer bij den heer J. H. Voskuil Jr.; T. Wurpel, machinewerker bij de heeren C. de Bruijn & Zoon; J. H. G. Zeyde, meubelmaker bij den heer Jansen, firma Stroobant en Co.

De groep vertrekt in het laatst deser maand; de dag van vertrek zal later worden vastgesteld.

— De Minister van Financiën maakt bekend, dat in de tweede helft der maand November a. s. te 's-Gravenhage een examen zal worden gehouden voor de betrekking van adspirant-landmeter bij het kadaster, waarvoor 18 plaatsen ter vervulling worden opengesteld.

Zij, die tot dat examen wenschen te worden toegelaten, worden uitgenodigd zich vóór 1 November a. s., met overlegging van de vereischte stukken, tot den Minister te wenden.

— Door den heer W. C. van Heusden, te 's-Hertogenbosch, c. s. is concessie aangevraagd voor den aanleg van een gebeel met een tramweg op de openbare heerbanen in de provincie Noord-Brabant.

Tot de aangevraagde lijnen behooren o. a.: Waalwijk—Tilburg, 's-Gravenmoer—Oosterhout, Oosterhout—Breda, Oosterhout—Geertruidenberg, Geertruidenberg—Raamsdonkveer, Raamsdonkveer—Steenwijk, Steenwijk—Woudrichem, Heusden—Vlijmen.

— Door de heeren Van Vollenhoven en Verhagen, Van Barneveld, Dros, van Benschoten, en *Ilr.* Lantz van Ayenai, Jongkindt Coninck en Van Breedingen, van Wageningen, is concessie gevraagd, op grond van de nieuwe wet op de locomotiefspoegwegen, voor eene dergelijke lijn van Wageningen naar Nijkerk, de bestaande kunst- of andere wegen volgende.

Bij de Regeering vindt dit ontwerp alle sympathie, daar het in eene werkelijk bestaande behoefte voorziet, zoowel voor de verschillende kleinere gemeenten, die het aan 't groote spoorwegnet aan de stations Ede, Barneveld en Nijkerk zal verbinden, als voor de Rijksdandbouwschool en het proefstation, die telkens het nimen van eene spoorwegtijn te Wageningen doen betreuren.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 23 Sept.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het rioleeren van de Vondelstraat en Constantijn-Huygenstraat.

**Haarlem**, te 12 uren, voor rekenisz van D. H. van Dalen, in het raft Bellevue: het verbouwen van een perneel aan de Raanvest aldaar.

**Leek**, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een nieuwe klapbrug over de Haspelwijk bij Evert Bres te Zevenhuizen. Aanw. te 10 uren.

**Delft**, te 6 uren, door de eigenaren van Stoss, bij J. F. Marrenik, aan den Noordbuurswebrug, anders het „Rondo Huis"; het grootendeels verwinnen van de brug over de Noordhoornsche watering.

**Noordhorn**, te 6 uren, door W. A. Scholten, bij den ingenieurbeheer A. Lijfering: het bouwen van een beesen draaibrugge over het Noordhornsche Diep, achter de beerenplaats Ouwerd onder Noordhorn.

**Veendam**, te 4 uren, door het gemeentebestuur: het opbouwen van een gemeentehuis.

**Dinsdag, 24 Sept.**

**Amsterdam**, te 10 uren, door het bestuur van het te vervenigen geestonderzoek Zuiderlijk Godeerlte der Middelbaklaan, in Het duntige Herd: 1a. het graven van een toevoerkanaal met zeeuwsche werken, achter het in aanbouw zijnde stoomgemaal, over eene lengte van *p.* w. 280 M.: 2a. het op de vervaardigde wardmade afvoerlijnen brengen van een gedeelte der ringvaart in onderscheidene perceelen.

**Waarland**, te 1 uren, in De Zon: 1a. eenige herstellingen aan het Warmenhuizer veer: 2a. gedeeltelijke vernieuwing van de Heiligeweg in Wieringen, het leggen van een steenen duiker bij 't Loo en herstellingen aan den duiker bij 't Hannaal, beide in Leeuwen. Aanw.: te 9 uren aan de Brinkbrug, te 11 uren bij 't Loo en te 12 uren bij het Warmenhuizer veerder.

**Drachten**, te 7 uren, door het gemeentebestuur van Smallingerland: de vervimmering van het aangetoonte jukbeen aldaar tot waggebouw.

**Woensdag, 25 Sept.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het maken van aanlegplaatsen aan den Waalkade voor het Staatsspoorwegstation, het aanbrengen van zeven *stevenvaste platsten en vermaaklijkheden*, door Jacob van der Does, Rechtsgeleerde in 's-Gravens-Hage. Daarin wordt met lustgenoegen veel lof gezeg gemaakt van Pieter Post en deze in dat boek genoemd een vermaert Architect of Bouwmeester," hetwelk reeds blijkt uit de voorbeeld van een gedicht, dat tevens melding maakt van door hem gemaakte gebouwen. Door het lid Vogel werden hiermee nog belangrijke mededeelingen toegevoegd.

Voorts werden enige vragen, door het hoofdbestuur der Maatschappij ter beantwoording toegezonden, op de vergadering besproken.

Het lid Bert Brouwer zoude ter berichtging eene belangrijke verzameling photographieën van Spaansche monumentale gebouwen, en *Beste Studien van Bouwkunst*, gephotografeerd door Laurent. De heer Brouwer schikkaan tijd werd gevolgd aan de bezichtiging en voorwerpen of plaatsruimte, al of niet met de besproken onderwerpen in verband staande.

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Z. M. de Koning heeft zijne goedkeuring gehecht aan het voornemen van den Minister van Waterstaat enz., om eenige van de werkloozen, die behoeven tijd op de te Amsterdam gehouden tentoonstelling van nijverheidswerken door den landwerkmaas in vrijen tijd vervaardigd, op 's Rijks kosten, de tentoonstelling te Parijs te laten bezoeken.

De namen der gekozenen zijn: J. Boersma, wagenmaker, werkman bij de Amst. Omnibusmaatschappij; J. C. Dikx, machinewerker bij den heer J. B. van der Made; W. Gotz, ijzerwerker bij den heer A. J. Lutjkes; B. J. Goldensteijn, steenhouwer bij den heer D. Wesgewijs; G. H. Kerkel, machinewerker aan de Maatsch. De Atlas; B. Lammers, timmerman bij den heer Lammers; P. Loowers, kunstschilder bij de Wed. F. Zeegers en Zoon; W. v. Merkestein, siersmeedschilder bij de heeren Gebr. Van Eck; F. C. Borchetti, zilversmid bij den heer M. A. Caspers; J. F. A. Voskuil, houtbouwer bij den heer J. H. Voskuil Jr.; T. Wurpel, machinewerker bij de heeren C. de Bruijn & Zoon; J. H. G. Zeyde, meubelmaker bij den heer Jansen, firma Stroobant en Co.

De groep vertrekt in het laatst deser maand; de dag van vertrek zal later worden vastgesteld.

— De Minister van Financiën maakt bekend, dat in de tweede helft der maand November a. s. te 's-Gravenhage een examen zal worden gehouden voor de betrekking van adspirant-landmeter bij het kadaster, waarvoor 18 plaatsen ter vervulling worden opengesteld.

Zij, die tot dat examen wenschen te worden toegelaten, worden uitgenodigd zich vóór 1 November a. s., met overlegging van de vereischte stukken, tot den Minister te wenden.

— Door den heer W. C. van Heusden, te 's-Hertogenbosch, c. s. is concessie aangevraagd voor den aanleg van een gebeel met een tramweg op de openbare heerbanen in de provincie Noord-Brabant.

Tot de aangevraagde lijnen behooren o. a.: Waalwijk—Tilburg, 's-Gravenmoer—Oosterhout, Oosterhout—Breda, Oosterhout—Geertruidenberg, Geertruidenberg—Raamsdonkveer, Raamsdonkveer—Steenwijk, Steenwijk—Woudrichem, Heusden—Vlijmen.

— Door de heeren Van Vollenhoven en Verhagen, Van Barneveld, Dros, van Benschoten, en *Ilr.* Lantz van Ayenai, Jongkindt Coninck en Van Breedingen, van Wageningen, is concessie gevraagd, op grond van de nieuwe wet op de locomotiefspoegwegen, voor eene dergelijke lijn van Wageningen naar Nijkerk, de bestaande kunst- of andere wegen volgende.

Bij de Regeering vindt dit ontwerp alle sympathie, daar het in eene werkelijk bestaande behoefte voorziet, zoowel voor de verschillende kleinere gemeenten, die het aan 't groote spoorwegnet aan de stations Ede, Barneveld en Nijkerk zal verbinden, als voor de Rijksdandbouwschool en het proefstation, die telkens het nimen van eene spoorwegtijn te Wageningen doen betreuren.



de Nieuwe-Steenbootsbalie aldaar. Aanw. 27 Sept., te 10 uren.

**Maandag, 30 Sept.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het proe bestuur: 1a. het 5jarig onderhoud van al de werken behoorende tot het kanaal van Voorne in Zuid-Holland, van 1 Jan. 1879—31 Dec. '83. Aanw. 25 Sept. Raming $f$ 61,400; 2a. het 4jarig onderhoud der werken behoorende tot het voer te 's-Gravendeel. Aanw. 25 Sept. Raming $f$ 530; 3a. het 5jarig en ruw-vol van de dijk- en oeverwerken bij Hellevoetsluis en de beide Haarsche hoofden aan den Oudenhoornschen zandrijk, van 1 Jan. 1879—31 Dec. '83. Raming $f$ 5700 per jaar. Aanw. 25 Sept.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: het maken eener vaste brug over de in normalineeus Stapelgewelt achter de kazerne Oranje-Nassau en bijbehoorende werken.

**Sneek**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Haagsennille. Tel. bij den gemeentearchitect H. Roegsma, te Heeresveen. (Herbesteding.)

**Delfshaven**, te 1 uur, door burg. en weth.: het uitbreiden der kenmerkend met bijbehorende werken. Tel. bij den gemeentearchitect. Aanw. 25 Sept., te 12 uren.

**Dinsdag, 1 Oct.**

**Dordrecht**, te 12 uren, in het raadhuis: de levering van 4a. gel. 70, voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen.

**Nijmegen**, door stoomsinnaren van den stoutweg van Nijmegen naar Kranenburg, bij den praadelcanevinarite, Dr. A. W. F. van Hoggen: de levering van 60,000 beste vlakke straatklinkers.

**Woensdag, 2 Oct.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1a. het maken van twee bergsloots voor locomotieven en van bijbehoorende werken voor het station Nijmegen. Raming $f$ 93,000; 2a. het maken van twee waarborgoorgen op het station Nijmegen. Raming $f$ 25,150. Tel. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ingenieur-beheer, te Nijmegen. Aanw. 25 en 27 Sept., telkens te 12 uren.

**Vrijdag, 4 Oct.**

**Utrecht, Amsterdam, Bergen-op-Zoom, Breda, 's-Hage, Maastricht, Nijmegen en Vlissingen**, door de toenmalige chefs over de militaire hospitalen: de levering van verschillende behoeften.

**Zaterdag, 5 Oct.**

**Gastelaren**, te 10 uren, door den gezaenmandant in de 3e stelling, op het bureau der genie: het maken van een fort bij Giesen. Aanw. 28 Sept., van 11—12 uren. Raming $f$ 218,000.

**Maandag, 14 Oct.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het proe bestuur: het 5jarig onderhoud van den Zwartewaalsbrugdijk en het Brielsche Spuiwater op het eiland Voorne, in 2 perc. Aanw. 9 Oct. Raming: perc. 1 $f$ 2493, perc. 2 $f$ 645, beide per jaar.

**Dinsdag, 15 Oct.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoegwegen, aan het oostmalbureau: het met leien en klinkers bestraten van toegangswegen naar het station te Hulsand en het begraven van den toegangsweg naar het station te Deurne met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoerweg Maastricht—Brabant. Tel. bij den sectieingenieur te Venlon. Aanw. 30 Sept.

**Woensdag, 16 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het leveren, inenzetten, klinken, afwerken en in-je-trek-brengen van een ijseren dwijsend draaipluk voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Zaterdag, 19 Oct.**

**Gorinchem**, te 10 uren, door den genie-command. in de 3e stelling, op het bureau der genie: het maken van 2 batterijen, als één onder Brakel en één onder Poederoyen. Raming $f$ 200,000. Bilj. ins. 18 Oct., vóór 3 uren.

## Alloop van Aanbestedingen.

**Brielle**, 3 Sept.: het maken en planten van 3 heenen beulen in en om de wagen der polders: 1a. Ragge van 3 beulen; ingek. 7 bilj., als:

| | te | | $f$ |
|---|---|---|---|
| A. van Toledo, | te | Rockanje, | 882 |
| F. van Toledo, | „ | Oostvoorne, | „ 857.04 |
| P. Stam, | „ | idem | „ 778.15 |
| J. Deur, | „ | Brielle, | „ 685. |
| P. Vermeulen, | „ | idem | „ 672. |
| P. Elshout, | „ | Oostvoorne, | „ 605. |
| A. Lindhout, | „ | Nieuw-Helvoet, | „ 600. |

2a. Kleyn-Oosterlaud voor 2 beulen; ingekomen 7 bilj.etten, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. van Toledo, | te | Rockanje, | $f$ 798. |
| F. van Toledo, | „ | Oostvoorne, | „ 753.08 |
| P. Elshout, | „ | idem | „ 550. |
| J. Deur, | „ | Brielle, | „ 520. |
| P. Stam, | „ | Oostvoorne, | „ 515. |
| P. Vermeulen, | „ | Brielle, | „ 500. |
| A. Lindhout, | „ | Nieuw-Helvoet, | „ 900. |

gegund.

**Oudehaven**, 3 Sept.: de verbouwing der villa Welterreden, voor J. W. Claut alhier; ingekomen 4 bilj.etten, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. Rutgers, | te | Aarlanderveen, | $f$ 11,287 |
| C. J. van Vliet, | „ | Oudehaven, | „ 11,793 |
| Jb. v. d. Kist, | „ | Alfen, | „ 11,600 |
| G. Klaap, | „ | 's-Hage, | „ 9,980 |

**Utrecht**, 7 Sept.: het verzwaren, versterken en verlengen van den werverkenvaden ring om het waterschap Holland, Stichl en Voorberg; ingekomen 19 bilj., als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. Verschoor, | te | Amerstal, | $f$ 13,374 |
| H. Griffioen, | „ | Breukelen, | „ 12,687 |
| H. van Rijn, | „ | Naarden, | „ 12,000 |
| W. Arebgelaner, | „ | Amsterdam, | „ 10,300 |
| J. Pratjier, | „ | Utrecht, | „ 10,000 |
| H. Holleman, | „ | Ter-Aa, | „ 9,048 |
| W. H. Sweta, | „ | Hardinksveld, | „ 9,043 |
| J. Rentinck, | „ | Abcoude, | „ 9,700 |
| J. van Schaik, | „ | idem | „ 9,387 |
| C. Sterk, | „ | Heukelum | „ 8,700 |

gegund aan J. van Schaik.

**Schagen**, 7 Sept.: het bouwen van een boerenhuis te Winkel, onder beheer van de architecten Holwerda en Vonk; minste inschr. van S. Wit, te Oterleek, voor $f$ 14,981; niet gegund.

**Balkward**, 7 Sept.: 1o. het maken van nieuwe sluiskeften in de sluis; minste inschr. van L. J. Mol, te Balkward, voor $f$ 136.

2o. het aanbrengen van 2 nieuwe grimmen op het aanwezigbuut en een nieuwen wipbuk aan de wipbrug bij de St.-Jansgoot; minste inschr. van J. Dijkstra, te Tzum, voor $f$ 358.

3o. het maken van een scheidingsbrik in het dokhal der tussenschuren; minste inschr. van J. D. Mulder, te Balkward, voor $f$ 115.

**Velp**, 10 Sept.: het afvoeren van een terrein gelegen aan den Oranjeboulevard laan, ter lengte van 282 M.; ingek. 13 bilj.etten, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| W. Regtering, | te | Velp, | $f$ 1808. |
| A. Abbenhuis, | „ | idem | „ 1791. |
| A. G. M. Wunderlag, | „ | Steenderen, | „ 1777. |
| D. H. Kenzt, | „ | Velp, | „ 1773. |
| E. J. S. Stuntjes, | „ | idem | „ 1734.75 |
| J. Amersfoort, | „ | Arnhem, | „ 1697.99 |
| W. Stolboom, | „ | Velp, | „ 1650. |
| G. J. Lacousen, | „ | Arnhem, | „ 1505.50 |
| B. D. Loonsen, | „ | idem | „ 1408. |
| R. Baanen, | „ | Velp, | „ 1409. |
| Wed. W. Bakhaar, | „ | Dieren, | „ 1479. |
| A. Klaudsman, | „ | Brummen, | „ 1476. |
| J. Manning Tz., | „ | Dieren, | „ 1464. |
| A. Buijers, | „ | Loolwen, | „ 1385. |
| H. Stolboom, gegund. | „ | Rhedrn, | „ 1354. |

**Alloop van Aanbestedingen.**

**Brielle**, 3 Sept.: het maken en planten van 3 heenen beulen in en om de wagen der polders: 1a. Ragge van 3 beulen; ingek. 7 bilj., als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. van Toledo, | te | Rockanje, | $f$ 882. |
| F. van Toledo, | „ | Oostvoorne, | „ 857.04 |
| P. Stam, | „ | idem | „ 778.15 |
| J. Deur, | „ | Brielle, | „ 685. |
| P. Vermeulen, | „ | idem | „ 672. |
| P. Elshout, | „ | Oostvoorne, | „ 605. |
| A. Lindhout, | „ | Nieuw-Helvoet, | „ 600. |

2a. Kleyn-Oosterlaud voor 2 beulen; ingekomen 7 bilj.etten, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. van Toledo, | te | Rockanje, | $f$ 798. |
| F. van Toledo, | „ | Oostvoorne, | „ 753.08 |
| P. Elshout, | „ | idem | „ 550. |
| J. Deur, | „ | Brielle, | „ 520. |
| P. Stam, | „ | Oostvoorne, | „ 515. |
| P. Vermeulen, | „ | Brielle, | „ 500. |
| A. Lindhout, | „ | Nieuw-Helvoet, | „ 900. |

gegund.

**Oudehaven**, 3 Sept.: de verbouwing der villa Welterreden, voor J. W. Claut alhier; ingekomen 4 bilj.etten, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. Rutgers, | te | Aarlanderveen, | $f$ 11,287 |
| C. J. van Vliet, | „ | Oudehaven, | „ 11,793 |
| Jb. v. d. Kist, | „ | Alfen, | „ 11,600 |
| G. Klaap, | „ | 's-Hage, | „ 9,980 |

**Utrecht**, 7 Sept.: het verzwaren, versterken en verlengen van den werverkenvaden ring om het waterschap Holland, Stichl en Voorberg; ingekomen 19 bilj., als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| J. Verschoor, | te | Amerstal, | $f$ 13,374 |
| H. Griffioen, | „ | Breukelen, | „ 12,687 |
| H. van Rijn, | „ | Naarden, | „ 12,000 |
| W. Arebgelaner, | „ | Amsterdam, | „ 10,300 |
| J. Pratjier, | „ | Utrecht, | „ 10,000 |
| H. Holleman, | „ | Ter-Aa, | „ 9,048 |
| W. H. Sweta, | „ | Hardinksveld, | „ 9,043 |
| J. Rentinck, | „ | Abcoude, | „ 9,700 |
| J. van Schaik, | „ | idem | „ 9,387 |
| C. Sterk, | „ | Heukelum | „ 8,700 |

gegund aan J. van Schaik.

**Schagen**, 7 Sept.: het bouwen van een boerenhuis te Winkel, onder beheer van de architecten Holwerda en Vonk; minste inschr. van S. Wit, te Oterleek, voor $f$ 14,981; niet gegund.

**Balkward**, 7 Sept.: 1o. het maken van nieuwe sluiskeften in de sluis; minste inschr. van L. J. Mol, te Balkward, voor $f$ 136.

2o. het aanbrengen van 2 nieuwe grimmen op het aanwezigbuut en een nieuwen wipbuk aan de wipbrug bij de St.-Jansgoot; minste inschr. van J. Dijkstra, te Tzum, voor $f$ 358.

3o. het maken van een scheidingsbrik in het dokhal der tussenschuren; minste inschr. van J. D. Mulder, te Balkward, voor $f$ 115.

**Velp**, 10 Sept.: het afvoeren van een terrein gelegen aan den Oranjeboulevard laan, ter lengte van 282 M.; ingek. 13 bilj.etten, als:

| | | | |
|---|---|---|---|
| W. Regtering, | te | Velp, | $f$ 1808. |
| A. Abbenhuis, | „ | idem | „ 1791. |
| A. G. M. Wunderlag, | „ | Steenderen, | „ 1777. |
| D. H. Kenzt, | „ | Velp, | „ 1773. |
| E. J. S.

De totaal indruk, wettigt mijne overtuiging, dat die bronbrakigheid is te laat genomen om huiskijkboden en bedekte insinuation ruimte te verleenen ter plaatse waar alleen de zaken in het algemeen en in het bijzonder zouden besproken worden. Ik ontken dan ook op het stuk niet geantwoord hebben, voor het niet dat er opzettelijke omzwachtelen in voorkomen. Ook om het verwijt te ontgaan: swie zwijgt, stemt toe, zoomt als ter wille van de zoo die over Redactie onder het stuk heeft geplaatst, acht ik 't mijn plicht niet te zwijgen.

1°. Kan noch mag aan den heer Redeker Bieden en mij het verwijt gericht worden, dat de prijsvraag niet officieel is ter kennis gebracht. Wij worden over de plaatsing van advertentiën.

2°. Is het eene opzettelijke onwaarheid, als zouden de heer R. B. en ik eene opdracht in deze van den Prins gekregen hebben. Wie de couranten en de prijsvraag gelezen heeft moet weten, dat wij eenvoudig als leden der *Bouwkundige Commissie* hebben geadviseerd. In hoeverre zij die adviezen gehoor of goedvolelijk zijn gevolgd, behoeft hier niet te worden besproken.

3°. Is het alweder eene onwaarheid (en daarop denk ik hier bepaaldelijk) dat Prins Hendrik door mij is voorgesteld en er ook telkenlen geen questie is van latere *voorlichting*, door mij aan Z. K. H. Prins Hendrik te verstrekken betreffende de in te zenden antwerpen.

Ik tart dus den anonymen schrijver alles zijdoner Vergo, aan te tonen waar bij al deze ongeschiedden, een geen ander woord te gebruiken, heeft opgedaan of heer gebeuren.

Anonymiteit vind ik goed wanneer deze wordt toegepast door lieden, die de zaken in haar waarheid wenschen te stellen; alsdan doet de naam van den schrijver er niets toe.

Ik vertrouw dat onze Redactie een onderzoek in deze zal willen instellen, waarvan het resultaat voor mij niet twijfelachtig kan zijn.

Met de meeste achting,
*Uhw. Dienaar*
E. G. A. FOL.

☞ Eren voor het ter perse gaan van de courant ontving de Redactie het hierontrande schrijven, waarvoor plaatsruimte wordt toegestaan. De schrijver van het ingezonden stuk zal wellicht aanleiding vinden zijne denkbeelden nader toe te lichten. Wordt de bespreking van prijsvragen op waardige wijze gevoerd, dan kan dit tot lering strekken, maar niets ontbindt zich daarbij van verdachtmakingen en beschuldigingen. De Redactie laat gaarne gaan dat de heer Fol de questie op meer waardige wijze behandeld had en betreurt het, dat de tijd ontbreekt om daarover in briefwisseling te treden; doch zij dit, dan zou de opname tot een volgend nummer moeten worden uitgesteld.

Zonder zich voorafgang in de zaak te mengen, doet men de beschreden vraag, wat de heer Fol door officieele kennisgeving der prijsvraag verstaat. Zijn wij goed ingelicht, dan werden geene advertentiën geplaatst en evenmin circulaires aan belanghebbenden toegezonden.

REDACTIE.

## Varia.

**Opbrengst van spoorwegen in Duitschland.** De maand Augustus is voor den Koln-Mindener spoorweg en voor de Rhenische Eisenbahn gunstig geweest. De hoofdlijnen van de laatste Maatschappij leverden Rm. 430,604 meer op dan in Augustus 1877, zoodat den 31sten Augustus de ontvangsten een vermeerdering van reeds 429,600 aanwezen. De Elberfeld ontving in Augustus Rm. 27,242, 1 Januari tot 31 Augustus Rm. 45,400 meer dan in gelijken termijn van het vorige jaar. Dit resultaat is voor het grootste gedeelte verkregen door het goederen-vervoer. De Keulen-Mindener spoorweg ontving in Augustus Rm. 147,800, 1 Januari—31 Augustus Rm. 781,940 meer op den hoofdlijk dan in gelijken termijn van het vorig jaar, op de lijn Keulen—Giessen Rm. 20,020, op de lijn Venlo-Hamburg Rm. 26,523 meer. Op alle lijnen te zamen werd van 1 Januari tot 31 Augustus Rm. 1,998,985 meer getrd dan in dezelfde tijdruimte van 1877. Ook de Bergisch—Markische spoorweg verkreeg in Augustus gunstige resultaten: op den hoofdlijk bedroeg de vermeerdering der ontvangsten Rm. 86,000, op de Hulz—Siegbahn Rm. 3774. Per kilometer ontving de Bergisch Markische spoorweg in Augustus Rm. 4937 tegen 4178 in Augustus 1877, van 1 Januari tot 31 Augustus Rm. 30,334 tegen Rm. 30,128 in gelijken termijn van het vorige jaar. Ook de Potsdamer Bahn ontving in Augustus Rm. 20,000 meer dan in Augustus van het vorige jaar, waardoor de vermeerdering der ontvangsten in vergelijking met den termijn van 1 Januari tot 31 Augustus 1877 dit jaar Rm. 124,700 bedraagt.

## Correspondentie.

*Den Heer v. R. te D.* Het toegezonden artikel »Over Octrooien en Uitvindingen" zal in het volgende nummer worden opgenomen.

## ADVERTENTIËN

bestaud voor *De Opmerker* gelieve men, ter voorkoming van opontheud, te adresseeren aan de

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

## Advertentiën.


**MAATSCHAPPIJ**
TOT
**BEVORDERING DER BOUWKUNST.**

HET BESTUUR heeft de eer ter kennis te brengen van belanghebbenden, dat door de Maatschappij de jaar **DRIE PRIJSVRAGEN** zijn uitgeschreven, te weten:

**1e Prijsvraag**: *Een Woonhuisje, op pendfundering, voor den dertigsten stand.* Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs *f* 300.

**2e Prijsvraag**: *Eene Verhandeling over den Scheidsmuur of eenig onderdeel daarvan, voor scholen van Lager Onderwijs.* Ter mededinging worden uitgenoodigd alle Nederlandsche bouwkundigen. Prijs *f* 150.

**3e Prijsvraag**: *De beste proefs van een bouksgebouw op een ruim plein, met vermelding der plaatsverhouding.* Ter mededinging worden uitgenoodigd alleen Leden der Maatschappij. Prijs *f* 50.

De **antwoorden** worden ingewacht vóór of op 1 *November* 1879. Het programma is op *franco* aanvraag te bekomen aan het bureel der Maatschappij, Wijde Kapelsteeg 2 en bij hare Uitgevers de Boekhandelaars L. VAN BAKKENES & Cº., Hoogewerkt bij de Watersteeg 276 te *Amsterdam*. Tevens meent het Bestuur de vrijheid Heeren Leden uit te nodigen om vóór 15 *November* a. s. op te zenden de vragen, die zij ter behandeling op de Algemeene Bijeenkomsten, in Mei en September a. s. wenschen voor te stellen.

*Namens het Bestuur*,
J. G. VAN NIFTRIK, *Voorzitter*.
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris*.

*Amsterdam*, 15 September 1878.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 30 September 1878**, ten 12 uren des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken eener Vaste Brug over de te normaliseren Singelgracht achter de Kazerne Oranje Nassau en bijbehoorende werken.**

De verzoeken door aanbesteding met bijbehoorende teekening zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 1.—.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, den oktrode tusschen 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*,
*Amsterdam*, VAN TIENHOVEN, *Weth.*
14 September 1878. *De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

## OPENBARE AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *ROTTERDAM* zijn voornemens, op Woensdag den 25 *September* 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Raadhuize alhier aan te besteden:

**Het BOUWEN van eene SCHOOL met WONING aan den Hoffdijk, nabij de wetering langs den Noord-Singel.**

Alle nader omschreven in het bestek en de voorwaarden met de teekeningen die, op de gewone dagen en uren, ter lezing liggen op de Penningmeester Secretarie en het Stads Timmerhuis te *Rotterdam*, en ook voor den prijs van *f* 1,50 verkrijgbaar zijn bij Wed. D. VAN WAESBERGHE en ZOON, Boekhandelaars in den Raadhuize aldaar.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan gemeld Timmerhuis.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *DELFSHAVEN* zullen op *Maandag den 30sten September* 1878, des namiddags ten 1 uur, in het Raadhuis alsdaar, publiek aanbesteden:

**Het UITBREIDEN der BEWAARSCHOOL met bijbehoorende werken.**

Het bestek is à *f* 0.50 verkrijgbaar en ligt, met de teekening, ter inzage op de Gemeente-Secretarie.

De aanwijzing in loco heeft plaats op Woensdag den 25*sten September*, des morgens ten 12 uur.

Nadere inlichtingen zijn verkrijgbaar bij den Gemeente-architect.

*Delfshaven*, 16 September 1878.
*De Secretaris*, *De Burgemeester*,
P. VAN STAVEREN. C. B. VAN DUBL.

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

*Op Dinsdag* den 15*den* October 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Nieuwe Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 209.

**Het met keijen en klinkerts bestraten van toegangswegen naar het station te HELMOND en het begrinden van den toegangsweg naar het station te DEURNE met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg van MAASTRICHT naar BREDA.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 20 van het bestek.

Het bestek ligt van den 21*sten* September 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Nieuwe 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 30*sten* September 1878.

*Utrecht*, den 19*den* September 1878.

# TEEKEN-PAPIEREN,

**van CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van bovengenoemde Firma, waarvan bij voorkeuring in de verschillende buitenlandsche bouwkundige Tijdschriften of bladen, meesters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

**Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen van Th. J. DOBBE te Utrecht.**

Aan de Stoomboomerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot uitgezocht MAGAZIJN is daarvan steeds rijk geassorteerd, alwaar in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Neuchâtel Asphalte Company Lᵐᵉ. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
VAN
**VAL DE TRAVERS.**

geeft bericht dat door haar en onze 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 gebed *Neuchâtel* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg Nº. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
**Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen**
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handliaren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten**, Prima **Portlandcement** der Bochum Company, *Amerikaansche* **smaltschuiven** der Tuscie Company, voor zagen scherpen, fabriekagebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **ketlingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alterlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor stoom- en waterleiding.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## H.H. Ingenieurs, Architecten, enz.

**berichten wij de ontvangst van het nieuw uitgevonden**

# PERKAMENT CALQUEER-PAPIER,

**aan rollen van 1 meter breed en 30 meters lang.**

De uitmuntend **CALQUEER-PAPIER** is niet hooger in prijs dan het gewone en verrigt met succes het veel duurdere Linnen, zoodat letterlijk in alle geval boven beide soorten preferent is.

**J. W. VAN LEENHOFF & ZOON.**

Magazijnen: *Wijnhaven hoek Vischmarkt en Leuvehaven* 185, *ROTTERDAM*.

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Cº.
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.


Gedrukt bij G. W. VAN DIJK 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.

Dertiende jaargang. Nº. 39. Zaterdag 28 September 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. 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 30 centsgerregel.

OVER OCTROOIEN OP UITVINDINGEN.

Door het Congres voor den Industriëlen Eigendom, gehouden te Parijs, werden blijkens een bericht van 6 dezer (in *Algemeen Handelsblad* 8 dezer, no. 14089), de volgende besluiten genomen:

»Het recht van uitvinders en schrijvers op het ogelood van Nijverheid en dat van fabrikanten op »hunne werken is een eigendomsrecht, dat door de »wet moet geregeld worden.

»Vreemdelingen moeten daarbij met inboorlingen »gelijkgesteld worden."

In hoofdstrekken worden dus door de Congresleden uitgemaakt, dat eene octrooi-wet op uitvindingen niet alleen recht van bestaan heeft, maar dat zij zelfs international moet zijn.

*Vreemdelingen moeten met inboorlingen gelijk* worden gesteld.

Deze laatste clausule van bovengenoemd besluit komt dus, wat het recht van uitvinders betreft, in beginsel gelood worden met zulke denkbeelden over dit onderwerp, voorkomende in dit blad dd. 31 Augustus jl., nr. 35.

Tereinde het denkbeeld eener internationale octrooi-wet, gesteund door bovengenoemd besluit, meer ingang te doen vinden, zal elkeen het van 't hoogste belang achten, dat de grieven, tegen de octrooien ingebracht, grootendeels, zoo mogelijk gehoed, te niet worden gedaan.

Door eene Concessie zijn het onderzoek der bezwaren, welke voor de Nijverheid in de wet op de octrooien gelegen zijn", bestaande uit de heeren Faber van Riemsdijk, G. Simons en J. Ackersdijk, werd, door den heer Dr. G. Simons, dd. 18 Juli 1851, een verslag uitgebracht (zie »Handelingen der 77ste Algemeene Vergadering van de Nederlandsche Maatschappij tot Bevordering van Nijverheid, 1854"). Op grond daarvan werden destijds de directeuren der Maatschappij door de Vergadering gemachtigd om in een oerbiedig adres aan den Koning, bescherming der Maatschappij, kenbaar te maken: »dat de afschaffing van octrooien, als belemmerend voor de Nijverheid, wenschelijk wordt geacht, en zoo tot afschaffing niet mocht besloten worden, de Vergadering eene nieuwe wet wenscht."

Naar aanleiding der adressen in 1854 en 1860, door dat lichaam tot de Regeering gericht, werd de toenmaals bestaande octrooi-wet opgeheven. Daardoor staat elk uitvinder hierlande, wiens let dikwerf niet te benijden is, thans onder eene wet, die zijne uitvinding niet in 't minst in bescherming neemt. De hoofdzaak wordt nu: aan te toonen dat eene bedoelde internationale octrooi-wet de hoofdbezwaren, in bovengenoemd verslag uitgebracht, uit den weg ruimt.

Wanneer, zooals reeds vroeger gezegd werd, elk nijverheidsbeginner eene uitvinding in de practijk kan brengen, onder verplichting van een zeker recht aan den betrokken uitvinder te verleenen, dan kunnen alle begrippen van vroegere tijden over privilegen voor nijverheid en uitvinders te vervallen. Van gelijken, welker leden uitsluitend tot de uitoefening van zeke bezigheden gerechtigd waren, kan geen sprake meer zijn. Aan geen bedrijf, hoegenaamd ook, moet nooit privilege toegekend worden. Wanneer door het Octrooiwet-bond aan nooit uitvinder octrooi is verleend, moet de betrokken Regeering, nimmer dat bond, na verkoop van een vastgesteld tijdperk, zoo spoedig doenlijk de uitvinding openbaar maken, opdat elk industrieel in de gelegenheid worde gesteld de vinding practicabel te maken.

Alsdan zal er zelfs door uitvinder eene sterke concurrentie ontstaan, om de uitvinding, zooveel mogelijk, overeenkomstig den uitvinders idee, in al hare voordeelen, met de meeste accuratesse afgewerkt, ten huze van het algemeen te geven. Daarbij worde aan elk vervaardiger de vrijheid gelaten, de vinding door aan te brengen verbeteringen te volmaken.

Zoëls zal door dien vrijgevigheid de concurrentie nog grooter worden, dan zonder eenige octrooi-wet, want zu komt eenig voorwerp of artikel in den handel, waaraan eenig gebrein kleeft of waarin dit ligt opgesloten. Ligt zoodanig gebrein op chemisch gebied, dan wordt het dikwerf moeilijk het op te sporen. Wordt het evenwel ontdekt, dan komt zelfs alleen ten voordeele van den ondervinder en niet van 't algemeen.

Bij eene gepaste vrijgevigheid voor den industrieel, zal elk uitvinder zich lunnen zijne uitvinding aan het betrokken bond ter bescherming te geven. De uitvinder plakt weltra de vruchten van zijne vinding, door de stilhouvingen van de vervaardigers der examplaren zijner vinding; elk industrieel vindt stof voor den arbeid, en elk voortbrengsel komt, voor den minst mogelijken prijs, ten algemeenen nutte.

Het stelsel van octrooien word bij de eerste toepassing en wordt nog heden door velen als een privilegie aangemerkt. Vroeger werden de octrooien door den Souverein zelfs naar willekeur verleend. Het was dus als 't ware een gunst, die een enkel individu, ten koste van anderen, genoot.

Dat denkbeeld is gansch verkeerd.

Elk uitvinder moet, krachtens de wet, bepaald recht op bescherming hebben, want wat hij voortbrengt komt ten dienste der maatschappij, aan wier hoofd elke Regeering staat.

Een dikwerf is eenige uitvinding met een verkland voor de menschheid! Tal van voorbeelden zouden aan te voren zijn.

De meer gezonde begrippen onzer negotiende eeuw moeten niet tot de duunbegrippen van vroeger teruggaan, als zoude door eene octrooi-wet slechts de schatkist en de uitvinders gebaat zijn. Duisendmaal neen!

Alleeroerst moet een octrooi-wet ten baste van de maatschappij, van elken nijverheidsbedrijver kunnen, en aan de uitvinders worde slechts een gepast aandeel in de winsten der nijveren toegekend. Van deze winsten moet geen penning ten voordeele der schatkist komen; alleen zou de Regeering enig recht van de uitvinders kunnen heffen. Daarvoor zagen de burgers dan ook hunne vindingen beschermd.

Velen hebben meermalen aangevoerd, dat geld de grootste prikkel is en dat daardoor geldelijke belooningen 't meest tot uitvindingen aansporen, maar dat zulks dan ook ten koste van anderen geschiedt. Geldelijke belooningen. Zijn dat gepaste woorden? Wanneer een nijverheidsbedrijver voor luttgeen bij levert de waarde ontvangt, krijgt hij dan een geldelijke belooning? Hij geeft zijn fabrikaat slechts in ruil voor dengene, wat men geld noemt, doch van belooning is hier geen sprake. Walton: een uitvinder, die met de meeste volharding rusteloos dag en nacht heeft gearbeid, ten koste zijner gezondheid; die zich dikwerf ongelooflijke kosten heeft getroost, ten zuiedele van zijn eigen gezin; die zich ten laatste zou ruineeren, een tot het brengde doel te komen en zijne plans den volke bekend te maken — op welk standpunt staat hij tegenover de Nijverheid en meer individueel tegenover hare bedrijvers? Immers als de fabrikant tegenover zijne afnemers.

Bedoelde wet moet in hoofdzaak de verkochte uitvinding aan de nijverheidsbedrijven in bescherming nemen, of m. a. w. de belangen of beter de rechten van den uitvinder, tegenover elk individu, die van de vinding gebruikt maakt, handhaven, evenals elke wet op den Koopdandel de belangen der nijveren beschermt.

Waarom hierin zoon uitzondering gemaakt?

Met zal toch niet beweren, dat eene uitvinding bloot door invidenel idee is. Met zou zoo op een oogenblik iets groots totstandbrengt, wat men als eene uitvinding, in den volsten zin der woords, kan noemen. Zij, die dat denkbeeld koesteren, hebben immers iets uitgevonden noch totstandgebracht. Zij zullen ook nimmer iets nieuws uitvinden, noch iets groots totstandbrengen, want zij hebben geen denkbeeld van een volhardenden arbeid, welks de beflioon is an eene vinding tot de vereischte hoogte op te heffen.

Dezelfden zouden gaarne onder de uitvinders geteld willen worden, maar het moest hun niet te veel arbeid kosten. Zij zouden gaarne het hoogste goed op deze aarde, rijkdom, uit en aanzien, willen hebben, doch zonder te veel zweete. Zij slaken zuchtop zucht, dat hun toch maar eenig geluk mocht beschoren worden; — kortzen, dat het gebeurde, waarop zij hoopten, kun in den schoot worde geworpen.

Alleen zij, die der krachtinspanning en aanverpoeden arbeid zich zelven eene plaats in de maatschappij hebben trachten te verwerven, kunnen zich een denkbeeld vormen, welke studie, inspanning en hoofdbenen het kost om eene nieuwe vinding, of wel nieuwe toepassing van reeds gedane ontdekkingen, van het oorspronkelijke denkbeeld af, dat bij den mensch opkomt, in toepassing te brengen. Het allereerste denkbeeld, waaruit eene uitvinding kan geboren worden, is zoo opperstarkig, is zoo'n kleine doch nietsmin vruchtbare zaadkorrel, dat alleen den uitvinder zelf het denkbeeld toekomt, maar elk ander daaruede den spot zou drijven of althans daarvoor de schouders zou ophalen. De studie en een dergelijk denkbeeld uit te werken kost menigen slapeloozen nacht, kost zweet, en telkens staat men voor een berg van zwarigheden, die successievelijk een voor een moeten opgeheven worden. Men duizelt van alle hinderpalen, die zich bij den vermeenden arbeid voordoen. Dan is zoozel een eerste vervielche een al die hinderpalen uit den weg te ruimen, en wie moedt den weg van een uitvinder, in al zijne donkere toestanden, gekend of ondervonden heeft, kan zich zoodrijk de nevelachtige momenten, waardoor de geest bijna zou verduisterd worden, in het volle daglicht, toestellen. Alleen onweerlijke wilskracht, gepaard met een onuitputtelijk geduld, brengt den uitvinder aan zijn eindpoor.

Aan dit eindpoor gekomen, verdient wel niemand meer dan hij eenige vrucht van zijn arbeid, en welk welkdenkend mensch zal die vrucht aan den uitvinder willen ontzeilen?

Om de waarde eener uitvinding te beoordeelen, zou men eerstens de krachtsbesparing, die voor de vinding raadig is geweest, in al hare toestanden moeten kennen en dan de uitvinder zelf'meesten zijn, en ten andere de waarde moeten kunnen bepalen van den oogst, die uit dat kleine ontwikkelde maakvoorwerp is voortgebracht, — en wure het dan nog te doen?

Eene waarde-schatting kunt hier niet te pas, wat meer is, zou zelfs belediging voor den uitvinder zijn, want de zucht naar gewin is niet alleen de beweegende gedachte des uitvinders geweest. De dorst naar kennis en de tot welzijn der maatschappij, van elk individu, dienselfaar te stellen, al steeds de hoofdgedachte van elken geniulen uitvinder zijn.

De zucht naar het stoffelijke kan alleen dan eerst volgen, wanneer zijn doelwit bereikt is. Het genie heeft niet door geld tot werkzaamheid geforeht te worden.

Men zegt: reëel zijn de uitvindingen, waarop octrooi kan gegeven worden, slechts toepassingen van ontdekkingen, waarvoor geene beloening gegeven of gevraagd is: bijv. de electro-magnetische telegraaf kan geoctrooieerd worden, maar de kolom van Volta, maar de ontdekking van Oersted word het niet.

Men beschouwt de priorieit van menige uitvinding slechts als eene toevalligheid, en daarom acht soon het niet van aanmoedigingen (waarvoor niets anders dan octrooien kan bedoeld worden, doch welke betrekenis, op grond van het voorstaande, daaraan niet mag worden toegekend) zeer gering.

In deze beweringen ligt waarheid, want toelal is het eene oon gewag van het anders. Nietemin kunt in vele gevallen bepaalde nieuwe toepassingen van ontdekkingen evenveel, zoniglaas maar arbeid dan gebeele nieuwe vindingen.

Volgens de meeste schrijvers zoude de eerste oorsprong van de uitvinding van het stoomwerktuig aan de lange endheid worden toegekend. Men spreekt zelfs van Hero, een geboren uit de Alexandrijnsche school en die 120 jaren vóór Christus leefde. Die zeeving schijnt onmenschelijk toe, waardoor anderen het stoomwerktuig tot de uitvindingen van luteren tijd brengen. Met daarom aan Stephenson, die de meeste vindingen aan onze speorwegen gaf, die als zij rijp voor de practijk, dus voor exploitatie, dan dunt men er niet meer op te stuiten voor den dag komen, wanneer geene wet hare in bescherming neemt.

Men wordt die kweeker, welks beeld in het voorgaande stuk (zie *De Opmerker* nr. 25 van dit jaar) werd geschetst.

Verder wordt als bezwaar tegen eene octrooi-wet aangevoerd, dat een uitvinder zich, tem voordele van het algemeen, wel met geen tijdelijk monopolie zal tevredenstellen, maar dat alleen octrooi zal vragen, wanneer het gebeim der vinding niet door hem bewaard kan worden en dus binnen korteren tijd noodzakelijk te vreezen heeft. Het voordeel van het octrooi zou dan gebed aan de zijde van den bezitter komen, en het algemeen blijft verstoken van de voordeelen, die het uit spoediger mededeeling trekken zou.

Maar dat bezwaar zal bij eene bedoelde internationale wet niet worden gevonden. Die wet moet bepalen: dat onmiddellijk na de verlening van een octrooi, in bedoelden zin, de bekendmaking der vinding, overeenkomstig de overgelegde teekeningen met beschrijvingen, verplichtend is. Van spoediger mededeeling is dan geen sprake. Voor iedeen nijverheidsbedrijver wordt de mededeeling opengesteld, wanneer hij slechts een gering gedeelte zijner winst, van elk voorgebracht exemplaar der vinding, aan den bezitter van het octrooi afstaat.

Bij de vreeger bestaande wet kon een uitvinder, wiens gebeim bij de toepassing te bekenden was, zich met geen tijdelijk monopolie tevreden hebben willen stellen, doordien de vruchten van zijn arbeid, in ons kleine land, voor een betrekkelijk korten tijd te gering waren. Daarbij word vooral voor de eerste voorwerpen en in 't algemeen voor elk exemplaar een hoogen prijs bedongen, waardoor de afzet schaarsteteel ging. Daardoor ging een gerui-

Stack, Adam Smith en anderen, zich in contact had gesteld met den vermaligen Engelschen kapitalist Roebuck, die, bij al zijne gevraagde conderingen, Watt onmiddellijk de vereischte middelen tot exploitatie zijner vinding aanbood, waarvoor hij later, in 1769, octrooi ontving. Daarna was het de beroemde industrieel Matthew Boulton, van Birmingham, die voor den rijkdom, fabrieksnamen en meest andere nemenden fabrikant van Engeland doorging, die Watt hielp.

Intusschen was het octrooi, dat Watt in 1769 bekomen had, binnen weinige jaren verkopen; doch door tusschenkomst van den invloedrijken Boulton word octrooi-verlenging gegeven, op grond van de uitstekende verdienste van Watt's vindingen, welke verdienste door de eerste gedeelden van Londen word genoemd.

Was die waarborg door octrooi niet te verkrijgen geweest, het nog zeer in twijfel worden getrokken of ooit Boulton aan Watt de behulpzame hand had aangeboden. Boulton had althans zeker geen 47000 pond sterling op 't spel gezet.

De anti-octrooivel-aanmen brengen daartegen in: Waar Watt niet aan een Roebuck gebonden geweest en had door geen deel geluid in het verkrijgen recht van octrooi, hij zou zelfs moeilijkheden ontgaan hebben; de hulp van Boulton had dan niet zoo groot behoeven te zijn en Watt zou, zonder beschorming van een octrooi, waarschijnlijk zijne vinding tot dezelfde volkomenheid hebben gebracht.

Het is ongeweigerd zijn opperschikkige of liever schoone geoolgtrekking, dat, wanneer een uitvinder door de hulp van anderen zijne plans niet verwezenlijken, hij ook, zonder de hulp, zijn einddoel aan bereikt hebben.

Juist aan Watt niet zijne angstvalligheid, om zich aan het gevaar van nijverheidsonderzeningen thuis te stellen, had geraagde hulp noodig. Door den toegespoed, die zijn betrekkingen hadden ondervonden, vermeerderde zijne beschroomdheid, welke hij gevoelde, en zich met zijne uit zeer ruime middelen op die zee van windstaligheden en gevaren te wagen, waarop zoo menigeen, helaas, schipbreuk lijdt.

Het is eene bewezen waarheid, waarvoor tal van bewijsgronden zijn aan te voeren, dat geen enkel uitvinder, onthloot van middelen en invloed, zijn doelwit word bereikt, buiten de hulp van een Roebuck of Boulton. Wanneer aan nan zich alreen wordt overgelaten tot, in jarenlangen arbeid, eene vinding welligbt theoretisch een hoogen graad van volmaaktheid toebrengen, maar wanneer zij voor geoefenisgen rijp is, kan men zonder hulp niet verder, en is zij rijp voor de practijk, dan voor exploitatie, dan durft men er niet aan de schepper van de vinding komen, wanneer geene wet hare in bescherming neemt.

Men wordt die kweeker, welks beeld in het voorgaande stuk (zie *De Opmerker* nr. 25 van dit jaar) word geschetst.

Verder wordt als bezwaar tegen eene octrooi-wet aangevoerd, dat een uitvinder zich, tem voordele van het algemeen, wel met geen tijdelijk monopolie zal tevredenstellen, maar dat alleen octrooi zal vragen, wanneer het gebeim der vinding niet door hem bewaard kan worden en dus binnen korteren tijd noodzakelijk te vreezen heeft. Het voordeel van het octrooi zou dan gebed aan de zijde van den bezitter komen, en het algemeen blijft verstoken van de voordeelen, die het uit spoediger mededeeling trekken zou.

Maar dat bezwaar zal bij eene bedoelde internationale wet niet worden gevonden. Die wet moet bepalen: dat onmiddellijk na de verlening van een octrooi, in bedoelden zin, de bekendmaking der vinding, overeenkomstig de overgelegde teekeningen met beschrijvingen, verplichtend is. Van spoediger mededeeling is dan geen sprake. Voor iedeen nijverheidsbedrijver wordt de mededeeling opengesteld, wanneer hij slechts een gering gedeelte zijner winst, van elk voorgebracht exemplaar der vinding, aan den bezitter van het octrooi afstaat.

Bij de vreeger bestaande wet kon een uitvinder, wiens gebeim bij de toepassing te bekenden was, zich met geen tijdelijk monopolie tevreden hebben willen stellen, doordien de vruchten van zijn arbeid, in ons kleine land, voor een betrekkelijk korten tijd te gering waren. Daarbij word vooral voor de eerste voorwerpen en in 't algemeen voor elk exemplaar een hoogen prijs bedongen, waardoor de afzet schaarsteteel ging. Daardoor ging een gerui-

me tijd vooraf, over de vinding burgerrecht had verkregen.

Bij ons internationale wet, met bekende vrijgevigheid, is dit geheel anders.

In ons vinding bekend gemaakt, dan zal de een zich al meer dan de ander bezighouden, om in den kortst mogelijken tijd de vinding, zoo waarschijnlijk mogelijk, in overeenstemming met den uitvinders idee, in den handel te brengen. Daar dit voor alle landen, tot het land behoorende, geldt, wordt de productie bekoemd. De waarborgen voor den uitvinder worden dan enorm, slechts een kaste van een gering bedrag voor elken vervaardiger. De uitvinder geniet die voordeelen na zeer korten tijd, zoodat hij, of bij al dan niet zijn geheim kan bewaren, zich onmiddelijk octrooi zal verschaffen, in 't belang van hem en dan ook van het algemeen. Niemand zal eenige uitvinding, voor geheim zelfs gevoegelijk kan bewaard worden, omdat de meeste bierbrouwers, want door de verkrijging van het octrooi wordt zijne vinding wereldkundig gemaakt. Geene advertentiën, in alle nogelijke nieuwsbladen, zouden zijne zaak, d. i. zijne vinding, meer bekend kunnen maken.

Bij de vele bezwaren, welke tegen eene octrooiwet, zooals die meeger hierboven bestaat, worden gevoerd, zwang men in den regel van recht en billijkheid voor de uitvinders. Men rechtvaardigt: Wij hebben alleen te letten op de gevolgen van de octrooien voor de Nijverheid. Wij ontzeggen niet het recht van den uitvinder, maar de redenen van zoogenaamde billijkheid rechtvaardigen geenszins de bezwaarenden der Nijverheid. Welken, geef, overzeekenstig het boven-staande, den keizer wat den keizers is — en men doet recht.

Sommigen willen niet alleen hooren, dat de Nijverheid door de octrooien niet bevorderd wordt, maar dat zij zelfs bij het gemis daarvan winnen zou, wijzende op Zwitserland, waar het toch als het meest nijvere wordt aangemerkt. Hier bestaan geene octrooi-wetten, en dat nijvere volk kan tot voorbeeld strekken.

Zijn er geene andere toestanden die grantig op de Nijverheid van dat land inwerken? Kan men daaruit de bewijsgronden voor dien bewerkingen putten?

Daartegen wordt de vraag gesteld: Vermaar kennen tot een de meeste uitvindingen? In het niet uit de Vereenigde-Staten. Hier heeft men eene octrooi-wet, die elke uitvinding beschermt. Hier vindt men nog Roebeck's en Bodtan's, die hun hulp aan een Edison en anderen niet ontbouden. Is hier de Nijverheid krijgende en staat zij hier op een laag peil?

Weder anderen zaken bezwaar om het octrooi als een recht toe te kennen, daar de Regering zich er dan niet meer kan belasten, omdat zij zich hierdoor eene verantwoordelijkheid op den hals zou laden, welke moeilijk te dragen is.

Men redeneerde zoo een 25-tal jaren geleden, maar thans is de publieke opinie anders. Men wil alles en voor alles van de Regeering. Zij is het lichaam dat voor de volkontwikkeling het meest kan bijdragen, en ieder landgenoot onder de bescherming der wet stelt. Zou zij dan een uitvinder, die voor de belangen van de Nijverheid een reusenaandeel bijdraagt, buiten de bescherming zoner wet stellen?

Wat eindelijk den duur der octrooien betreft, daarover kan een ruimgenoeglte tijd toegegeven worden. Die tijd behoeft bepaald beterkelijk kort te zijn, want na bekendmaking eener vinding, in bovenbedoelden zin, zal zij binnen een tijdsverloop van slechts eenige maanden, al naar gelang de uitgebreidheid der vinding, productief gemaakt worden.

En nu, nog eens: eene Internationale Wet voor octrooien op de uitvinding, niet op de inrichting, zaamgesteld naar de beginselen dienkbeelden, aan de Nijverheid in alle landen bekenden en een welkkaal voor de menschheid zijn.

D. v. H.

## Berichten en mededeelingen.

### BUITENLAND.

§ Bij de diamantboren in gestoomten, zegt de *Deutsche Industrie-Zeitung*, schijnt het hoogmerkand bovenden en uitbreken der diamanten uit de boorkroon niet in een gelukkige beverstigingswijze te liggen, maar in het groot vermijd van hardheid tusschen diamant en staal, waardoor het laatste vroeger slijt. Daarom is het raadzaam den arbeid der boorkroon een zekere boorgatslengte (b. v. in Saarbrücken 20 M.) niet te laten overschrijden, maar in berekning van de grens de diamanten in een nieuwe kroon te vatten.

Vóór eenige weken 3 Aug. heeft de heer Agvilhon in de *Revue Scientifique* eene belangwekkende mededeeling e gedaan omtrent de snelheid, waarmede de diamantboring vordert, en de gunstige uitkomsten, in Zweden en andere landen daarmede verkregen. Wij zullen daaruit het volgende ontleenen:

In Amerika heeft de nieuwe werkwijze veel bijval gevonden. Vandaar is zij overgegaan naar Engeland en in de laatste jaren naar Duitschland. In Frankrijk heeft men volgens dit stelsel twee grondpeilingen gedaan, waarvan eene, te Neuville, de diepte van 740 meter bereikt heeft.

Van de twee toestellen, waarvan het eene boort (*rodeo*) over de gehoele oppervlakte en het andere volgens een ringvormige kroon, is het laatste het meest gebruikte. Het geeft, in opeenvolgende blokjes (*carottes*), een beeld of getuigenis van de volledige reeks der doorlopen aardlagen.

De diamantboring laat zich niet aanwenden in alle terreinen, met name niet in klei of zeeuwenkoestige rachts gesteenten; evenmin in zeeren ongelijkhardige terreinen, gelijk puddingsteen met slecht verbonden kwartsbrokken; bovendien vereischt zij een aanmerkelijk verbruik van water, dat onder drukking in de middelsloten wordt gespoten. Overigens is zij met merkbaar goedkooper dan de boring met stangen, maar haar snelheid is bijna wonderbaarlijk. Zoo heeft men in Zweden tot drie en zeventig meter in één week gebroerd; te Bohnisch-Hal (in Bohemen) zijn 700 M. geboord in 109 dagen werkelijken arbeid, dus 4.5 M. daags; te Rheinfelden (Zwitserland) zijn 433 M. geboord in ongeveer 2 maanden; in één enkel einmal was men zelfs drie en twintig meter en vijf en twintig centimeter gevorderd.

De grondpeilingen, gedaan door de *Continental Diamond Rock-Boring Company*, eigenaren van het bezwaard octrooi voor het vasteland, tot opgaring te Aschersleben van de verlenging der tegen potassazouten te Staszfurt, hebben de eigenaardigheid vertoond, dat men, onderks de oplosbaarheid der zelfstandigheden, bladjes (*carottes*) heeft kunnen verkrijgen, thans te zien in de Engelsche afdeeling der Tentoonstelling.

— § Voor de Nederlandsche en Indische waterstaats-ingenieurs zij hier aangeteekend, dat *Der Civiliugenieur* van 1877 op M. 21—58 een opstel van den heer K. R. Bornemann bevat, getiteld: *Neuere Literatur über die Bewegung des Wassers in Rinnen und Canälen.* Hij bespreekt den arbeid van Grebenau: *Die internationale Rheinstrom-Messung bei Basel, vorgenommen am 6—12 Nov. 1867*, en A. R. Hartacher, *Beiträge zur Hydrographie des Königreichs Böhmen (voorgedrukt uit Technische Blätter)*, ook de twee geschriften van R. Gorion: *Fragment contaiuing a discussion of a new formula for the flow of water in open channels, Milano, 1878*, en *On the theory of the flow of water in open channels, Rangoon, 1875.*

Over de gebruikte meet-instrumenten, zoowel als over de meet- en berekeningsmethoden en de door Gordon voorgestelde nieuwe formule voor de snelheid, geeft Bornemann uitmuntende aanteekeningen, uitvoerbeels en critische aanmerkingen. De door Gordon met bewonderenswaardige vlijt aan den Irawaddy, in Britsch-Indië, gedane metingen en de verkregene uitkomsten bieden onder alle omstandigheden een kostelijke bouwstof tot vergelijkende beschouwingen aan.

— § Een stoomsnip tot het vellen van bomen, vervaardigd door de bekende Engelsche firma Ransome en Cie., heeft men onlangs aan een openbare proef onderworpen. Daarbij werden vier bomen van 400 tot 900 mM. middellijn aan den voet van den stam afgezaagd, waarbij, een honderdpoot van tien minuten niet medegerekend, in het geheel slechts een tijd van *vijf en dertig minuten* verricht werd. De tijd tot het doorzagen van een stam van 840 mM. middellijn bedroeg zelfs slechts 4½ minuut. Bij den eersten oogopslag herinnert het werktuig aan een op den grond gelegde steenbaar, waarvan de zaagvorming niet met de boor, maar met een stoomzaag is gemaakt. Het tuigje, gled, aan, geklaard, enz., waarvan gebruigt wordt, dat de schijven om schoven, zuinvers tonn breitim en in den hoogsten graad bestand zijn tegen stooten, drukken en afwisseling van warmte en koude, terwijl de prijs betrekkelijk laag is.

— § Tot het maken van slakkenmessen heeft Woodward te Lexington een merkwaardig vervaardigd, waarmede stoomen verkregen worden, die er zeer goed uitzien. Zij zijn in verscheidene staten tot bestrating gebruigt en hebben zich zelfs onder de zwaarste lasten duurzaam betoond. Het soortelijk gewicht bedraagt 2.69 en de snelheid tegen druk ongeveer 620 KG. op 1 cM².

— § De pyrometrische proeven, genomen met drie soorten van vuurvaste stoenen, vervaardigd uit natuurlijk kwelm, met behulp van ingeklemmine en vervolgde tegelpers (fabrikaat van den heer Maetzke, te Geppersdorf in Silezie), geven een buitengewoon gunstige uitkomst. De stoenen werden blootgesteld aan het hevigste vuur in een ontroerbaarbare platina-smeltkuite, en hebben daar zeer goed vertrogen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Z. M. de Koning heeft Jhr. Mr. P. J. Hoech van Brakestein, Commissaris des Koningin in Noord-Brabant, en J. G. W. Pijper, administrateur der afdeeling Waterstaat aan het Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid, benoemd tot commissarissen van Nederland, om met de door België benoemde commissarissen de aanmerkshilling op de Nederlandsch-Belgische grens te regelen der Nederlandsche en Belgische gedeelten van den spoorweg Antwerpen—Wezembeek.

— De ministeriele beschikking is aan J. van Overwerk, te 's-Hertogenbosch, tot vederopvagging, vergunning verleend voor een stoomkuitdienst tot vervoer van goederen en van reizigers tusschen 's-Hertogenbosch en Leiden, alsmede voor een stoomsleepdienst op dat traject.

— Wij vernamen dat B. en W. van 's-Gravenhage zich ten behoeve der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij hebben bereid verklaard, om aan den Gemeenteraad een voorstel in te dienen, den tramwaydienst van Den Haag naar Scheveningen door stoom te doen plaats hebben. Door de Maatschappij zijn nog een tweetal rijtuigen bestelld, een van 2 en 3 rijtuigen tegelijk proefritten te kunnen doen, door een daartoe op haar station te 's-Hage aangebragte spoor, rust een hoekt van 30 M. straal.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indie zijn bij het korps van den Waterstaat

*benoemd:* tot opzichter 1e klasse, de opzichter 2e klasse J. B. Lont; tot opzichter 2e klasse, de opzichters 3e klasse E. Knoberg en J. J. P. C. Borchartz; tot opzichter 3e klasse, R. W. Bergsmeester, de aankomenden op wachtgeld P. J. G. de Bie, G. L. Haras, A. W. de la Rambelje en J. G. de Lasonier;

*ontslagen:* eervol, de adjunct-ingenieur bij de Staatsspoorwegen op Java W. H. J. Dates;

*verleend:* de titulaire rang van hoofdingenieur 2e klasse aan den ingenieur 1e klasse J. A. de Gelder, en zulks als eene erkenning van de buitengewone diensten, die hij als chef van den dienst der Batavische havenwerken aan den Lande bewijst.

**Leiden.** Naar aanleiding van het ingekomen aanbod van de heeren Van Oosterom en Herms, om een som van *f* 2000 ten behoeve der gemeentelijke af te staan, bijaldien aan de gevraagde concessie voor den aanleg en de exploitatie van een paardenspoorweg door de gemeente worde verleend, heeft de Raad met 12 tegen 10 stemmen besloten, het verkrijgen der concessie bij openbare inschrijving aan te bestedon of te vergunnen.

**Amsterdam.** De internationale jury van de Parijsche tentoonstelling heeft aan den heer P. J. H. Cuypers, architect alhier, een eervolle gezelen vermelde met de woorde onderscheiding" toegekend, o. a. voor de door hem tentoongestelde teekeningen van het Museum in de hoofdstad.

— De Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij heeft besloten overlang tot de invoering van een remtoestel over te gaan, dat den snelst rijdenden trein binnen den afstand van hoogstens 200 meter kan doen stilhouden. Het toestel, dat de Rijnspoorwegmaatschappij zal gebruiken, is de automatische luchtdrukrem van Westinghouse, en door de zeergrote besparingen van den ingenieur-werktuigkundige der Maatschappij, den heer C. W. Verhoop, zal reeds met den aanstaanden winterdienst op een trein van Utrecht naar Enzeredr dit toestel in werking worden gebracht. De veiligheid zal daardoor verhoogd, en de snelheid versneld worden.

De raam dzidt reeds voldoende aan, door welke kracht het toestel wordt in beweging gebracht. Onder den gebeelen trein door loopt een gijzelding (de treinleiding), terwijl onder ieder voertuig een luchtreservoir is geplaatst, dat zooveel met de treinleiding als met den remzuiger in gemeenschap kan worden gebracht. De reservoirs onder de wagens worden door een hoofdreservoir van de locomotief steeds gevuld gehouden, en door eene verzuchtige vloeiing stroomt, wanneer hij het openen van eene kraan de treinleiding in gemeenschap komt met de buitenlucht en de lucht gemeenschap verliest, de lucht uit de reservoirs in de remcilinders, zoodat de remblokken ogenblikkelijk met alle kracht en gelijkmatig onder alle voertuigen worden aangedrukt. De voordeelen van deze inrichting springen terstond in het oog:

a. niet alleen de machinist kan remmen, maar ook ieder persoon (zelfs de reizigers) onder wiens bereik een kraan is geplaatst, door welke een drukvermindering in de treinleiding kan worden teroorzaakt;

b. elke drukvermindering in de treinleiding, hetzij door met voorzicht wordt teweeggebracht, hetzij door toevallige omstandigheden, is voldoende om de remmen onmiddelijk automatisch onder ieder voertuig aan te drukken en den trein tot stilstand te brengen, zelfs onder dat de machinist den stoom behoeft af te sluiten, of zonder dat iemand een hand uitsteekt of daarvan zelfs de minste kennis draagt. Hierin zijn dus begrepen: het afbreken van gedeelten van treinen, het breken of loopen van koppelingen, het derailleeren van een enkelen wagen, zware bokken in de treinleiding, kortom alle oorzaken, die een drukvermindering in de treinleiding tan gevolge hebben. Het tusschit kan uit dien hoofde zeer accuraat zijn, zangezien een gebrek zich terstond openbaart door het aanvingen der remblokken, met andere woorden: de rem is zelfsaanwerkend;

c. daar de remkracht zich in de onmiddelijke nabijheid van elken remcilinder bevindt, is er geen roomzaamdig tijdverlies voor het aanzetten der remmen.

Wij wenschen eer, dat het goede voorbeeld, in deze door de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij gegeven, de andere maatschappijen het navolging zoge opwekken.

## Aanskondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 30 Sept.**

**Amsterdam,** te 12 uren, door burg. en weth.: In het maken zener vaste brug over de te normaliseeren Singelgracht achter de kazerne Oranje-Nassau en bijbehoorende werken; 3o. het bouwen van een kade en een kraerenur onderzoeks- en het verbreeden van de brug over de Nieuwe-Haarlemmerdijk; 3o. het maken van dubbelwoningen, hangenten en reuzinigen in en bij het Oosteneiland.

**Sneek,** te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van eene school te Hoogeruzalde. (Herbest.)

**Groningen,** te 12½ uren, door burg. en weth.: het verzieuwen der afwatering langs het voetpad ten noorden van het Beatrixziekenhuis.

**'s-Hage,** te 1 uur, door het ministerie van waterstaat: het bouwen van een rijkswerfloods met kantoorgerecht te Leeuwarden. Raming *f* 38,000.

**Delfshaven,** te 1 uur, door burg. en weth.: het uitbreiden der bewaarschool met bijbehoorende werken. Inl. bij den gemeentearchitect.

**Hasselt,** bij P. J. Oppedijk: het uitbaggeren der Baardermaat, loopende van de Jonverdarraat naar het Zand, en het dichten van een opvaart naar de tuin van Van Asperen c. s. onder Basel.

**Dinsdag, 1 Oct.**

**Dordrecht,** te 12 uren, in het raadhuis: de bezorging van de ged. 79, voor den dienst der gemeente benoodigde steenkolen.

**Nijmegen,** door commissarissen van den straatweg van Nijmegen naar Kranenburg, bij den presidentcommissaris Dr. A. W. van Kuppen: de levering van 60,000 beste vlasko straatklinkers.

**Woensdag, 2 Oct.**

**Vught,** te 9 uren, door het gemeentebestuur: het bekleinkeren en gedeeltelijk bestraten van 242 M. voetpad in de kom der gemeente.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het maken van onze bergdraais voor locomotieven en van bijbehoorende werken voor het station Nijmegen. Raming *f* 93,000; 2o. het maken van zeven bergdraais op het station Nijmegen. Raming *f* 25,110. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den aanlegingenieur, te Nijmegen.

**Leeuwarden,** te 12 uren, ten gemeentehuize: het verzieuwen van de Mauliweg. Bij. ins. 1 Oct., vóór 's avonds 8 uren.

**Zierikzee,** te 12½ uren, door het gemeentebest.: de levering van steenkolen.

**Haarlem,** te 2 uren, door het bestuur der Coöperatieve Vereeniging tot het bouwen van eigen woningen, in het hotel van W. J. Wagner, aan de Kruisstraat: het bouwen van 8 woningen.

**Winschoterzee,** te 3 uren, door het bestuur van den Turfvaarder, in het gemeentehuis: het verhoogen en verzwaren van den buitenkant der gemeentebrug te Zuidbroek, over de gehoele lengte. Aanw. 30 Sept., te 10 uren.

**Donderdag, 3 Oct.**

**Breda,** te 12 uren, door het gemeentebestuur: Inl. het leveren van 600 gegoten-ijzeren ringen voor privaatbuizen; 3o. het vervaardigen van 4 valhinkkeren en 1 tonnenwagen, alles ten behoeve van de gemeentereiniging.

**Zierikzee,** te 12½ uren, door het dagelijksch bestuur van het waterschap Schouwen, in 's-Landshuren: het op nieuw bedelven der waterdichting tusschen Serooskerke en Haamstede (Hunnetzeedsche Vaart), in 5 perc. Aanw. 3 dagen vóór de besteding. Van 9—12 uren, bag. te Serooskerke.

**Arnhem,** te 1 uur, door den burgemeester: de levering van brandstoffen ten behoeve van de scholen en andere gemeentegebouwen, in 4 perc.

**Sneek-Nijlen,** te 3 uren, door het waterschap Oldeazalm, bij A. Kuiper: 1o. het graven en verleggen der Uitzeburster-bouwis-wetering, geen Zandbreek, en het bouwen van 9 stenen dubbele duiten; 2o. het graven van twee stenen duikers daarin; 3o. het graven van twee stenen duikers, in 8 perc.; 3o. het schoonen der kanalen in het eerste onderdeel, geen Ternaaten, in 3 perc.

**Dordrecht,** te 6½ uren, in het koffiehuis van J. C. van der Horst: het maken van de hefinrichtingen voor 5 woonhuizen, en de ophouw van 6 woonhuizen, aan den Zandweg, benevens het bouwen van een landrijk woonhuis aan den Parallelweg, te Dordrecht.

**Apeldoorn,** te 7 uren, door den bouwmeester P. J. de Bruin, in het hotel De Montana: het bouwen van een woonhuis aan den Stationsweg, voor Cora. Bauman

**Groningen,** door Jhr. P. du Pezeux van Boeijl, te zijnen huize: het bouwen eener loonarbeidening te Zuidlaren. Aanw. 2 Oct., van 10—11 uren.

**Amsterdam,** door den bouwkundige J. B. Wijnveld Jr., in het Café Central: het verbouwen van 2 perceelen: Hemelgracht no. 80 en Heerenstraat no. 4.

**Vrijdag, 4 Oct.**

**Camperland,** te 10½ uren, door het tijdelijk dijkbestuur der waterkering van den oul. polder Aan-Paino, bij W. Bronkhorst: het verbeteren en onderhouden der waterkeerende werken van den polder, over den dienst 1878/79.

**Zwolle,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het wegruimen van een in de Zuiderzee gezonken roeivlag in het vaarwater tusschen Schokland en Lemmer.

**Delft,** te 4 uren, bij D. Sijlama: het bouwen van een woonhuis te Delft. Aanw. 1 Oct., te 11 uren.

**Utrecht, Amsterdam, Bergen-op-Zoom, Breda, 's-Hage, Maastricht, Nijmegen en Vlissingen,** door de tolnimde chefs over de militaire hospitalen: de levering van verschillende behoeftes.

**Zaterdag, 5 Oct.**

**Utrecht,** te 10 uren, door den eersteaanw. ingenieur in het gebouw voor Kunsten en Wetenschappen: het verbeteren van de Amsterdamsche Poort, zijn tot bannen der gracht, waar ook de bijzitten uitstrijk. 4 Oct., vóór 3 uren, te bezorgen. Raming *f* 106,000.

**Goudschoon,** te 10 uren, door den gemeenteambtenaar in de 3e stelling, op het bureau der gracht: het maken van een fort bij Gouda. Raming *f* 278,000.

**Asjum,** te 4 uren, door het dijkbestuur van den Asjumer-en-Lanmenserpolder bij Wed. Lubbe T. Pasbuis: het maken van 13 stikdrijgers met steekwerken in de Wagenpaan in den Slagerdijk nevens den Asjumer-en-Lioessenerpolder. Bestek en teekening liggen bij R. K. Vogel, te Ezumazijl. Aanw. 1 Oct., te 3 uren, aanmerkoest bij Jan Bakker, te Oostmahorn.

**Dinsdag, 8 Oct.**

**Ravenstad,** te 4 uren, door regenten over het huis van armen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79. Bij. inzenden vóór 2 uren.

**Vrijdag, 11 Oct.**

**Zwolle,** te 12 uren, door het prov. bestuur: de herbouw der afgebrande woning met hoeberg bij sluis no. 5 der Dedemsvaart. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, te Zwolle en den hoofdopzichter, te Avereest.

**Utrecht,** te 1 uur, door de directie der Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij: het verlengen van de bestaande stationsoverkedking met het doen van aanvoorige werken op het station Arnhem. Aanw. 2 Oct., te 11 uren. Bij. ins. aan de directie uiterlijk 10 Oct.

**Maandag, 14 Oct.**

**'s-Hage,** te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: 1o. het bijzig onderhoud van den Zwartenaalschedijk en het Stiefsche Spuitwater op het eiland Voorne, in 2 perc. Aanw. 9 Oct. Raming: pers. 1 *f* 9435, pers. 2 *f* 625, beide per jaar; 2o. het idem van de dijk- en oeverwerken bij Hellevoetsluis en de beide Hoeksche Lanlden aan den Oudenhoornschen zeedijk. Raming *f* 7700 per jaar; 3o. idem van al de werken behoorende tot het kanaal van Voorne in de prov. Zuid-Holland. Raming *f* 60,400; 4o. het dergelijk onderhoud der werken behoorende tot het vaar te 's-Gravenzeedijk. Raming *f* 300.

**Vrijdag 18 Oct.**

**Zutfen,** bij den directeur der Heldring-gesticliten: de levering van 920 H.L. Zuitgruis en 7000 KG. Zuitsteenen, te leveren op de gestichten Steenbeek, Zuthen, Talitha Kumi en Nooordeinde), en wel:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 882 | HL. en 4000 | KG. | in 't laast van Nov., |
| 295 | „ „ 1500 | „ „ | 't begin van Maart, |
| 242 | „ „ 1500 | „ „ | 't begin van Mei, |

franco ter aangewezen plaatse.

**Dinsdag, 15 Oct.**

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het entrepotmagazijn: het maken van een klimmer bestaande van toegangswegen aan het station te Hulsmond en het begrinden van den toegangsweg naar het station te Deurne met bijbehoorende werken, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Inl. bij den aanlegingenieur te Venlos. Raming *f* 10,860.

**Woensdag, 16 Oct.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: het bouwen van een ijzeren drijvend droogdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indië, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Vrijdag, 18 Oct.**

**Groningen,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het gedeeltelijk vervangen door een aarden dam van brug no. 2, gelegen in den Rijks-grooten weg van Groningen naar de Drentsche grenzen. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 11,364.

**Zaterdag, 19 Oct.**

**Gorinchem,** te 10 uren, door den genie-overaanl. in de 3e stelling, op het bureau der genie: het maken van 2 batterijen, als één onder Beukel en één onder Peursekrijzen. Aanw. 12 Oct., van 12—1 uur. Raming *f* 99,000. Bij. ins. 18 Oct., vóór 3 uren.

**Maandag, 21 Oct.**

**'s-Hage,** te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het vervaardigen van 4 valhinkkeren en 1 tonnenwagen, alles ten behoeve van de gemeentereiniging; 2o. het vervaardigen van een schuit te Hoogeruzalde. (Herbest.)

**Alloop van Aanbestedingen.**

**Amsterdam,** 6 Sept.: de levering aan het departement van Koloniën van:

Pers. 1, divers staal: Hoitz en Co., *f* 1296.56; Van Rietschoten en Houwens, *f* 1176.77; W. Berset en Co., *f* 1161.20; Van Staveren en Schreuder, *f* 1047.44; H. S. Stokvis en Zn., *f* 931.31; G. Wilson en Zn., *f* 913.49*.

Pers. 2, diversijzer: Gebr. Kan, *f* 6920; Hoitz en Co., *f* 4350.40; H. S. Stokvis en Co., *f* 4104.80; W. Berset en Co., *f* 4041.20; Gebr. v. d. Vliet, *f* 4079.48; E. S. de Jongs, *f* 3835.

Pers. 3, draadkistingels en spijkers: Van Noorden en Schwenzel, *f* 3235; Gebr. J. A. en H. Donker, *f* 3095.30; M. J. Kathoren en Zn., *f* 2750; J. T. Schulte, *f* 2648; C. v. d. Muijzenbergh, *f* 2640.30; S. C. Wiltens, *f* 2613.38; H. S. Stokvis en Zn., *f* 2516.57; G. H. J. v. d. Meulen, *f* 2331.30; Meijers en Hiwelar, *f* 2201.20; D. S. M. Kalker, *f* 2216; C. Willemse, *f* 2092.50.

Pers. 4, gewerrieuren: T. M. van Grinsven, *f* 1312.50; J. L. de Booij Jr., *f* 1030; J. F. Segers en Zoon, *f* 1075; F. H. Helt, *f* 969; Gebr. Stürmann, *f* 930; M. Pauwels en Co., *f* 937.50.

Pers. 5, bang- en sluitwerk: P. Kempen, *f* 15,480.56; W. Horen en Zn., *f* 14,950.88; Gebr. J. A. en H. Donker, *f* 13,354.37; Kobert en Co., *f* 13,234.24; A. Hasskel en Zn., *f* 13,113.60; Viets en Co., *f* 12,983.40; Wed. J. C. Mauser en Zn., *f* 12,588.48; J. van Zanten en Co., *f* 12,446.96; Meijers en Hiwelar *f* 12,300.70; H. S. Stokvis en Zn., *f* 12,088.92; D. S. M. Kalker, *f* 11,912.76; G. H. J. v. d Meulen, *f* 11,894.80; H. J. Klijn de Jong, *f* 11,858.53; C. Willemse, *f* 11,824.75.

Pers. 6, gasypes: Crean en Co., *f* 2010.76; Meijers en Hiwelar, *f* 1992.80; W. C. en K. de Wit, *f* 1791.56; Pock en Co., *f* 1778.46; V. d. Hoorst en Pool, *f* 1766.61; H. A. Kaupers, *f* 1723.77; V. d. Berg en Co., *f* 1711.36*; H. S. Stokvis en Zn., *f* 1707.61; Van Rietschoten en Houwens, *f* 1692.17.

Pers. 7, loodwit: Oester en Co., *f* 6406; C. F. Flenner, *f* 6388; Mattien en Bornemeijer, *f* 6069.76; Wed. Hoek en Roet, *f* 5858.80.

Pers. 8, roeste: J. Wagenaars en Zn., *f* 13,569.02; C. F. Flenner, *f* 12,714.94; L. Keijzer, *f* 12,300; G. v. Hiltes en Co., *f* 12,440.94; Mattien en Bornemeijer, *f* 12,302.40; Haagsteeg en Van Zanenen, *f* 12,334.70.

Pers. 9, siekwit en siekgrijs: Mattien en Bornemeijer, *f* 3222; F. Fasmeer, *f* 2995.50; W. Horen en Zn., *f* 2819; J. B. Kroon en Co., *f* 4622; L. Meijers, *f* 4510.

Pers. 11, aloepiereen en keuvenis: Meuring en Huijsens, *f* 13,856.40; Wed. H. C. Feijst en Zn., *f* 7234; B. Schütte, *f* 6815; A. v. d. Hoog en Co., *f* 6648.

Pers. 13, pastinkzaren: Wed. R. H. Bakeman en Zn., *f* 1830; J. F. Schulten en Zoon, *f* 1800; H. S. Stokvis en Zn., *f* 1740; A. Polak, *f* 1737; Van Dam en Co., *f* 1696; Van Rietschoten en Houwens, *f* 1689; D. S. M. Kalker, *f* 1550.10.

Pers. 15, breeuwerk: geen inschrijvers.

Pers. 16, idem: Verzending Hofpleinen aan vlijgs en eerlijke armoede, te Monnikendam, *f* 7200.

Pers. 18, pek: J. Feenstra, *f* 2213.52; W. Horen en Zoon, *f* 2167.50; H. Kikkert, *f* 2127.50; Haasbaard en Van Ommy, *f* 1868.75; Bersen en Uhlenbrock, *f* 1806.05.

Pers. 19, vuurvaste steenen: B. Hagedoorn en Zn., *f* 1454.37; Pierrott en Co., *f* 1445.86; A. N. de Lint, *f* 1441.80; G. v. d. Broeke, *f* 1440.94; Erven B. Trip, *f* 1437.82; Van Noorden en Schwenzel, *f* 1401.85; Pelleren en Co., *f* 1403.52; S. Feller, *f* 1399; H. S. Stokvis en Zn., *f* 1370.88; H. A. Kaupers, *f* 1292.59.

Pers. 17, blik en lood: H. S. Stokvis en Zoon, *f* 7317.20; Wed. G. Duurmaas en Zn., *f* 7209.78; Reuppe r. d. Voort en Zn., *f* 7217; L. J. Rutheven en Co., *f* 7194.74; Gebr. Abrahams, *f* 7198.74; A. D. Haasbeger, *f* 6795.96.

Pers. 18, loodwit zijnen en lood: S. S. Stokvis en Zn., *f* 7353.40; Wed. G. Duurmaas en Zn., *f* 7189.88; Reuppe v. d. Voort en Zn., *f* 7013.96; L. J. Rutheven en Co., *f* 6917.09; Gebr. Abrahams, *f* 6864.58; A. D. Haasbeger, *f* 6567.36.

Pers. 19, staal in bladen en in blokken: Wed. G. Duurmaas en Zn. *f* 3295.45; De Jonckeere en Zn., *f* 3220.68; Gebr. Abrahams, *f* 3172.32; R. S. Stokvis en Zn., *f* 3138.70; H. A. Kaupers, *f* 3054.68; L. J. Rutheven en Co., *f* 3010.35; A. D. Haasbeger, *f* 2964.18; Reijs en Co., *f* 2939.80; Sarie en Lingeman, *f* 2893.80; H. J. Klijn de Jongh, *f* 2775.90.

Pers. 20, gietijzer: V. d. Hoorst en Pool, *f* 3262.14; Gebr. Kaas, *f* 3163.60; Crans en Co., *f* 3152.55; P. C. Bruijnings, *f* 3093; Gebr. V. d. Vliet, *f* 2780.86; W. Horen en Zn., *f* 2696.70; S. S. Stokvis en Zoon, *f* 2594.80; H. J. Nijkerk, *f* 2395.92.

Pers. 21, houtschroeven: N. C. Wilsen, *f* 2951.79; J. van Zanten en Co., *f* 1877.79; R. S. Stokvis en Zn., *f* 1730.44; W. J. de Bang en Co., *f* 1641.20; Meijers en Hiwelar, *f* 1516.60; D. S. M. Kalker, *f* 1500.42.

Pers. 22, idem: N. C. Wilsen, *f* 4179.15; Meijers en Hiwelar, *f* 3940.64; V. d. Berg en Co., *f* 3838.80; D. S. M. Kalker, *f* 3778.84; H. S. Stokvis en Zoon, *f* 3523.50.

Pers. 23, kleedingstoeken: F. H. Helt, *f* 7975; J. A. de Booij Jr., *f* 5600; T. M. van Grinsven, *f* 5440; M. Pauwels en Co., *f* 5260; F. Pauwels, *f* 4690.

Pers. 24, idem: F. H. Helt, *f* 7350; J. A. de Booij Jr., *f* 5080; T. M. van Grinsven, *f* 4950; M. Pauwels en Co., *f* 4890; F. Pauwels, *f* 4690.

Pers. 25, idem: F. H. Helt, *f* 7875; J. A. de Booij Jr., *f* 5700; T. M. van Grinsven, *f* 5440; M. Pauwels en Co., *f* 5290; F. Pauwels, *f* 4690.

Pers. 26, idem: F. H. Helt, *f* 7950; T. M. van Grinsven, *f* 5520; J. A. de Booij Jr., *f* 5630; M. Pauwels en Co., *f* 5310; F. Pauwels, *f* 4690.

Pers. 27, idem: F. H. Helt, *f* 7945; T. M. van Grinsven, *f* 5520; J. A. de Booij Jr., *f* 5430; M. Pauwels en Co., *f* 5320; F. Pauwels, *f* 4690.

Pers. 28, grijs kopstukken: V. d. Bergh Krabbendam, *f* 13,400; Gebr. Dieper, *f* 13,400; G. Bogaers en Zn., *f* 13,280; Van Doeren en Dams, *f* 13,160.

Pers. 29, idem: Van Doeren en Dams, *f* 10,272.80; V. d. Bergh Krabbendam, *f* 14,687.50; H. Bogaers en Zn., *f* 14,118.

Pers. 34, idem: Van Doeren en Dams, *f* 10,170; J. J. Kraatz en Zn., *f* 10,000; Gebr. Dieper, *f* 10,000; G. Bogaers en Zn., *f* 9960; V. d. Bergh Krabbendam, *f* 9930; Reppel en Woudenaar, *f* 9930.

Pers. 35, blauwe baai: V. Doeren en Dams, *f* 10,280; G. Bogaers en Zn., *f* 9880; Gebr. Dieper, *f* 9860; J. A. Blompoon, *f* 9336; Louis van Dooren, *f* 9950; Gebr. Pessers, *f* 8800; L. V. Ledeboer en Zn., *f* 8990.

Pers. 36, idem: Van Doeren en Dams, *f* 9960; G. Bogaers en Zn., *f* 9800; Louis van Dooren, *f* 9350; J. A. Blompoon, *f* 9300; Gebr. Dieper, *f* 9000; J. A. Blompoon, *f* 8900; Gebr. Pessers, *f* 8850; L. V. Ledeboer en Zn., *f* 8800.

Pers. 38, idem: G. Bogaers en Zn., *f* 9800; Van Doeren en Dams, *f* 9640; L. V. Ledeboer en Zn., *f* 9300; J. A. Blompoon, *f* 8700; Gebr. Pessers, *f* 8700; Reppel en Woudenaar, *f* 8575.

Pers. 41, blauw kalaser: J. F. Schulten en Zn., *f* 77,500; Gebr. Schubert en Co., *f* 76,950; W. Horen en Zn., *f* 76,500; Artsenius Jannink en Co., *f* 75,000; H. P. Geldermans en Zn., *f* 74,800; Aukerouit en Co., *f* 73,500.

Pers. 42, bruyshout kaisen: C. F. Stork en Co., *f* 5537.50; J. T. Prinsen, *f* 4604.80; W. G. J. Ranner en Co., *f* 4212.

Pers. 43, idem: C. F. Stork en Co., *f* 5397.50; J. T. Prinsen, *f* 4707.80; W. G. J. Ranner en Co., *f* 4204.50.

Pers. 44, idem

Waterstaat 2de klasse J. van den Toorn belast met het beheer der groote rivieren en met het tijdelijk beheer der werken van den Rotterdamschen waterweg.

— De Heer J. de Kruyff, hoofdingenieur van den Waterstaat te Maastricht, is benoemd tot commandeur der orde van de Eikenkroon.

— In de Nederlandsche afdeeling der Parijsche tentoonstelling zijn o. a. gouden medailles toegekend aan de koninklijke fabriek van goud- en zilverwerken van de heeren Van Kempen, te Voorschoten, aan de koninklijke steenwolfabriek, aan de firma Wijnand Fockink en aan de erven Lucas Bols, te Amsterdam. Met zilver zijn de heeren Van Zuylekom, Levert en Co. alhier bekroond. Voorts zijn de heeren Hagenaars en Rotjevaan met het zilveren vermeertaal, de hoogste onderscheiding in deze tentoonstellingsklasse, vereerd. (Hbl.)

— Door den heer H. A. W. van Reede, te Rotterdam, is enkennis aangevraagd voor een schroefstoomboatdienst tot vervoer van reizigers, goederen en vee tusschen Rotterdam en Moerdijk en omgekeerd.

**Amsterdam.** Hier ter stede is uit Munchen eene commissie aangekomen, bestaande uit architecten, ingenieurs, hygiënisten en landbouwkundigen, om alhier de practische en financiële resultaten na te gaan van de toepassing van het Liernur-stelsel.

Deze heeren zullen ook te Leiden en te Dordrecht, waar mede het Liernur-stelsel in toepassing is, hun onderzoek voortzetten.

— Men is aangevangen met het leggen van de houtbestrating voor het Stadhuis.

De kostbaarheden worden gelegd in een betonlaag en nauwkeurig aangemeten. Voorloopig geschiedt deze proefneming met 325 vierk. M. Indien de resultaten gunstig zijn, zal de Nieuwendijk op dezelfde wijze worden bestraat. Het groote voordeel door bestrating is, dat zij een effen en weinig geruischmakend straatdak levert en tevens een goed steungrond biedt voor den hoefslag van paarden. Zij is hoefvaarder, doch daarentegen sterker dan andere wijze van bestrating en bestaat reeds te Londen en Birmingham.

— In tegenwoordigheid van het Bestuur van het hoogheemraadschap Waterguafmeer en vele belanghebbenden, had door dagen de beproeving plaats van het ten behoeve van gemeld hoogheemraadschap gestichte dubbel stoomgemaal van reuin 50 paardekracht in wateropbrengst.

Twee centrifugaal-pompen, elk gedreven door een afzonderlijk stoomwerktuig, leveren een hoeveelheid water van ongeveer 42 kub. meter per minuut, bij eene opvoerhoogte van polder-zomerpeil af tot aan bouwspeil van 5.50 meter.

Het block dat door inrichting, waardoor aan eene reeds lang gevoelde behoefte is voldaan, in allen deele aan hare bestemming beantwoordt en algemeene tevredenheid verwekt. De machines en ketels zijn ontworpen, vervaardigd en geleverd door de Maatschappij: Utergierterij *De Prins van Oranje*, te 's-Gravenhage.

— Wij ontlenen het volgende aan *Het Vaderland*:

»De onverdiende gunsteling ontvoert de kunstmatige verzending vóór de haren alhier gelijken, om met den voorzitter van de Amsterdamsche Kamer van Koophandel te spreken, op een steen in een glas. De gisteren door de autoriteiten van den Waterstaat, het bestuurcorps en de Kazaalmaatschappij bij zeer stille zee vóór de haven van IJmuiden gelaten peilingen hebben het bewijs geleverd, dat de verwachte diepliging van de verzanding door steenvelden bewaarheid is. In het begin dezer maand was bovendien de bank, die op een Engelsche mijl van den mond der haven ligt, bij laagwater nog een diepte van 8 meter. Deze diepte werd gisteren bereikt met 2 tot 3 decimeter vermeerderd te zijn, terwijl de opperviakte der bank, die vóór de jongste stormen 400 meter lang en 95 meter breed was, tot 300 meter lengte en 70 meter breedte vermindende en onmiddelijk daar buitjens 8.50 meter diepte onder laagwater gepeild werd.

»De stormen hebben dus de opperviakte der bank belangrijk verminderd en de diepte doen toenemen. (Fbl.)

**Leiden.** De fundering der nieuwe gebouwen van de Kweekschool voor zeevaart alhier is reeds meer gevorderd, dat de Commissie van oppertoezicht de beheer aanstaande tot de eerste stoendigging zal overgaan.

**Winschoten.** Naar de *Winschoter Courant* vernemt heeft de heer A. H. van Bergen, te Heiligerlee, door wien op de wereldtentoonstelling te Parijs brandspuiten, uit zijne fabriek afkomstig, zijn geexposeerd, een opdracht ontvangen van den Minister van Marine in Frankrijk, tot levering van brandspuiten ten behoeve van de Fransche marine.

**Uithoorn.** De Gemeenteraad heeft een adres gericht tot den Minister van Waterstaat, naar aanleiding der aangevraagde concessie voor den spoorweg Amsterdam—Rotterdam over Aalsmeer, Alkmaade, Alfen en Zevenhuizen. De Raad dost uitkomen, dat deze lijn het volkrijkste gedeelte tusschen Hollandsche en Rijnspoorwegen en de lijn Leiden—Woerden van het spoorwegverkeer verstoken laat, en bevreft inplanting van het noordelijk deel der ontworpen richting twee andere lijnen aan, de eene ingevolge recht van Amsterdam op Alfen koopende, over Uithoorn, Nieuwersluis en Ter-Aar; en de tweede van Haarlem of Heemstede door de Haarlemmermeer, over Aalsmeer, de droogmakende Legmeerplassen, Uithoorn, Mijdrecht en Wilnis naar Breukelen, waardoor de meeste plaatsen behoorlijke gemeenschap met Amsterdam, Haarlem, Utrecht en Leiden zullen verkrijgen. De Raad toont aan, dat die kruisijnen ook in het belang zijn der justitiehuis en van het krijgsvervoer, en verzoekt daarvoor de toeschenkonst des Ministers, en wel door Staatsaanleg, indien de lijnen niet verlang door particulieren worden aangelegd.

**Ede.** De gemeente heeft aan de concessie-aanvragers voor een stoom-tramweg van Wageningen naar Nijkerk toegezang verleend, gebruik te maken van de bermen der gemeentewegen.

**Utrecht.** De werkzaamheden der Stichtsche Tramway-maatschappij, waarmede in de afgeloopen week is begonnen, worden dagelijk en krachtig voortgezet. Het doel der Maatschappij is voorloopig alleen een tramweg te leggen van Utrecht over de Rijn naar Zeist, maar later ook tot Driebergen, Doorn en verders plaatsen in de richting van en tot Arnhem, en voorts in onderscheidene richtingen van de provincien Utrecht of Gelderland.

Voorloopig zal de weg met paarden worden geexploiteerd, doch algemeen stelt men zich voor, dat deze exploitatie zeer spoedig door stoom zal worden vervangen.

— Als verbetering op hetgeen door verschillende dagbladen is gemeld, wordt aan het *U. D.* van bevoegde zijde medegedeeld, dat de heeren Mr. H. Harten van der Goes, chef van dienst bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen en M. S. Uytwerf Sterling, secretaris van de Nederlandsche Rijn-spoorwegmaatschappij, hunne opdracht tot vertegenwoordiging van genoemde maatschappijen op de vergadering te Bern voor Internationale Spoorwegstatistiek, niet van de Nederlandsche Regeering, maar van hunne respectieve directiën ontvingen.

**'s-Bosch.** In verband met de ontmanteling deser vesting en de bewaarbestemming van de rivier de Dommel, is door den Raad dezer gemeente in zijne jongste vergadering besloten een adres te richten tot den Koning, met het verzoek, dat van Rijkswege het water, loopende tusschen deze stad en den Staatsspoorweg van een pont, ten zuiden van de Vughterpoort tot de Boisten-Dieze, worde bevaarbaar gemaakt, en dat ten zamen van de uitvoering van het werk met de gemeente worde in overleg getreden.

INGEZONDEN.

*Mijnheer de Redacteur*,

Wij hebben in *De Opmerker* van 21 deser een schrijven van den heer Fol ontmoet: dit baart ons geen verwondering, maar wel trok het bijzonder onze aandacht, dat het niet *officieel* uitschrijven van de prijzenrij slechts zeer oppervlakkig door ZEd. wordt aangevoerd.

Gemonde heer, die ook in deze de verdediging van den heer Bakker Bleeker op zich neemt, werpt alle verantwoordelijkheid verre van zich, maar vergeet dat wij in onze bescheuwing volstrekt niet verlangden, dat door hem voor de plaatsing van advertentien zou gezorgd worden, maar wel vermeenden, dat zij, zonder hunne opdracht als adviseurs te huizen te gaan, de Commissie van uitvoering tot het publiek *en officieel* uitschrijven van de prijzenrij zouden hebben kunnen adviseeren.

De opmerkelijke verwaarheid, die ons wordt toegedicht, ontrent de opdracht aan genoemde heeren gedaan, is, dunr wij de cuvranten hebben gelezen, voor ons geene verwaarheid te achten: daaria toch word gesproken van de samenstelling van een programma en daarvan *gewagen* wij ook slechts; hunne bemoeiingen als *gebouwkundigen* zijn ons eerst gebleken toen ons het programma in handen kwam, dat wij vroeger wel in uw blad gelezen hadden, maar nog niet als officieel konden beschouwen, daar die mededeeling van zeer zijde geschiedde.

Ontrent het *derde* punt, de onwaarheid, waarop de heer Fol bepaaldelijk drukt, dat de Prins door ZEd. aan zijn voorgedicht (hier verdwijnt de heer Bakker Bleeker) is gerend, wordt aan het *U. D.* van bevoegde zijde medegedeeld, dat de heeren Mr. H. Harten van der Goes, chef van dienst bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen en M. S. Uytwerf Sterling, secretaris van de Nederlandsche Rijn-spoorwegmaatschappij, hunne opdracht tot vertegenwoordiging van genoemde maatschappijen op de vergadering te Bern voor Internationale Spoorwegstatistiek, niet van de Nederlandsche Regeering, maar van hunne respectieve directiën ontvingen.

's-Bosch. In verband met de ontmanteling deser vesting en de bewaarbestemming van de rivier de Dommel, is door den Raad dezer gemeente in zijne jongste vergadering besloten een adres te richten tot den Koning, met het verzoek, dat van Rijkswege het water, loopende tusschen deze stad en den Staatsspoorweg van een pont, ten zuiden van de Vughterpoort tot de Boisten-Dieze, worde bevaarbaar gemaakt, en dat ten zamen van de uitvoering van het werk met de gemeente worde in overleg getreden.

INGEZONDEN.

*Mijnheer de Redacteur*,

Wij hebben in *De Opmerker* van 21 deser een schrijven van den heer Fol ontmoet: dit baart ons geen verwondering, maar wel trok het bijzonder onze aandacht, dat het niet *officieel* uitschrijven van de prijzenrij slechts zeer oppervlakkig door ZEd. wordt aangevoerd.

Gemonde heer, die ook in deze de verdediging van den heer Bakker Bleeker op zich neemt, werpt alle verantwoordelijkheid verre van zich, maar vergeet dat wij in onze bescheuwing volstrekt niet verlangden, dat door hem voor de plaatsing van advertentien zou gezorgd worden, maar wel vermeenden, dat zij, zonder hunne opdracht als adviseurs te huizen te gaan, de Commissie van uitvoering tot het publiek *en officieel* uitschrijven van de prijzenrij zouden hebben kunnen adviseeren.

De opmerkelijke verwaarheid, die ons wordt toegedicht, ontrent de opdracht aan genoemde heeren gedaan, is, dunr wij de cuvranten hebben gelezen, voor ons geene verwaarheid te achten: daaria toch word gesproken van de samenstelling van een programma en daarvan *gewagen* wij ook slechts; hunne bemoeiingen als *gebouwkundigen* zijn ons eerst gebleken toen ons het programma in handen kwam, dat wij vroeger wel in uw blad gelezen hadden, maar nog niet als officieel konden beschouwen, daar die mededeeling van zeer zijde geschiedde.

Ontrent het *derde* punt, de onwaarheid, waarop de heer Fol bepaaldelijk drukt, dat de Prins door ZEd. aan zijn voorgedicht (hier verdwijnt de heer Bakker Bleeker) is gerend, wordt aan het *U. D.* van bevoegde zijde medegedeeld, dat de heeren Mr. H. Harten van der Goes, chef van dienst bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen en M. S. Uytwerf Sterling, secretaris van de Nederlandsche Rijn-spoorwegmaatschappij, hunne opdracht tot vertegenwoordiging van genoemde maatschappijen op de vergadering te Bern voor Internationale Spoorwegstatistiek, niet van de Nederlandsche Regeering, maar van hunne respectieve directiën ontvingen.


**Advertentiën.**

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bäkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebouwd en uitgevoerd.

**Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prijs bekogen **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.**

*Hoofddepôt voor Nederland der* **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morton, Surrey bij London.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

**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.

**GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zeilen- en Tabiksuit-gooren in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BESTENTEER, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

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

Bij H. W. VAN MARLE, te *Arnhem*, verschijnt:

**Eenige opmerkingen over ONZE WOONHUIZEN.**

**Hun constructie, verwarming en ventilatie**

Aan Bouwkundigen, Liefhebbers en Leeken ter kennisname aanbevolen

door

**J. K. T. TINNERHANS VAN ABCOUDE,**

*Civiel-Ingenieur.*

Met een uitsluande plaat *f* 1.25.

Bij toezending van het bedrag, *franco per post.*

**Hk. JONKER & ZOON,**

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

**TEEKEN-PAPIEREN,**

**van CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van boomgenoemde Firma, waarvan bij voorkeuring in de verschillende buitenlandsche boomkundige Tijdschriften of bladen, monsters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen van **Th. J. DOBBE** te Utrecht.

**H.H. Ingenieurs, Architecten, enz.**

**berichten wij de ontvangst van het nieuw uitgevonden**

**PERKAMENT CALQUEER-PAPIER,**

**aan rollen van 1 meter breed en 30 meters lang.**

Dit uitstekend **CALQUEER-PAPIER** is niet hooger in prijs dan het gewone en vervangt met succes het veel duurdere Linnen, zoodat hetzelve in elk geval beven beide soorten prefereert is.

**J. W. VAN LEENHOFF & ZOON.**

Magazijnen: *Wijnhaven Aoek Vlaschtuin en Leuvehaven* 185, *ROTTERDAM.*

**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 gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Helmeschuiven, Stoom- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEEREN VOORHANDIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handliieren, Stoombeitmachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekraschien.** Prima **Portlandcement** der Berbers Company, Amerikaansche **amarillachijven** der Turste Company, voor zagen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ª kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, pelgiastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding.**

Aan de Stoomhouwerij van D. WEEGEWIJS, *Rapenburg 43 te Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot verlegerlicht *MAGAZIJN* is daarom steeds rijk geassorteerd, alwaarde in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **zet** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

Gedrukt bij G. W. VAN DEK 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.

Dertiende jaargang. Nº. 40. Zaterdag 5 October 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1.65. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers bij vooruitbetaalling 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

VERGADERING

VAN

VEREENIGING TER BEVORDERING VAN HET ONDERWIJS AAN AMBACHTSSCHOLEN.

De *Vereeniging tot bevordering van het onderwijs aan ambachtsscholen* hield 17 Augustus *jl.* hare gewone jaarlijksche zomervergadering.

Na behandeling van verschillende huishoudelijke zaken, bracht de Voorzitter eenige feiten in herinnering op het gebied van ambachtsonderwijs. Onder andere de tentoonstelling deses zomer te Rotterdam gehouden, met daaraan verbonden wedstrijd voor ambachtsscholen en daarmede gelijk te stellen inrichtingen. Volgens het daarvan opgehangen aankondigingsblad, was de Rotterdamsche ambachtsschool daar zeer goed vertegenwoordigd met timmer- en smidswerk, de Haagsche ambachtsschool met schilder- en houtsnijwerk.

Volgens de mededeeling van een der aanwezigen, had de Amsterdamsche ambachtsschool aan die tentoonstelling geen deel genomen, omdat het bestuur dier school in beginsel bezwaren had, zoo weinig mogelijk zoowel aan tentoonstellingen deel te nemen. In den laatsten tijd toch volgt zoo tentoonstelling op den anderen, als reeds aangevangene maandelijks, ja soms nog niet eens gesloten is, en daarin zoude te gaan, achtte men te zeer bezwarend voor den gang van het onderwijs. De Vergadering dankte deze inzienwijze volkomen.

Dat er toch op de dezen zomer te Amsterdam gehouden tentoonstelling een werktuk door leerlingen der ambachtsschool vervaardigd was ingezonden, was toegevolge van een verzoek, door de regelingscommissie der tentoonstelling aan het krijkbestuur, waarvoor dit werk was gemaakt en afgeleverd.

In de tweede plaats werd de aandacht gevestigd op de uitbreiding van de ambachtsschool te Utrecht. De Vergadering zag dit met genoegen, omdat hierin naar hare meening het bewijs lag, dat ook daar ambachtsonderwijs wordt op prijs gesteld.

Ten derde dat, niettegenstaande van het plan tot het houden van zoue collectieve tentoonstelling door de ambachtsscholen in Nederland op de tentoonstelling te Parijs, niets was gekomen, het ambachtsonderwijs door toch was vertegenwoordigd door zoue talwaardige inzending van de ambachtsschool te Amsterdam.

Ten vierde, dat door het Noorder-departement van de Vereeniging van heeraen bij het Middelbaar Onderwijs een gedrukt verslag was verzonden, betreffende het bezoek door dat departement aan de ambachtsschool te Amsterdam gebracht.

Ten vijfde, dat een groot gedeelte der ambachtsschool te Groningen door brand vernield was. De Vergadering had dit met leedwezen vernomen.

Ten zesde, dat eene afzonderlijke school voor de opleiding van machinisten kortgeleden te Amsterdam geopend werd, die iets minsre en iets goeds op het gebied van het ambachtsonderwijs behoelt.

Verder werd bericht, dat door het bestuur van Aangeboden een exemplaar van de bijlage tot het verslag der handelingen van den Gemeenteraad te Leeuwarden, inhoudende: »Verslag van de Commissie van Rapporteurs uit de sectiën van den Gemeenteraad, omtrent de voorstellen van burgemeester en wethouders betreffende de oprichting van eene theoretische en practische ambachtsschool. Dit verslag is zeer belangrijk, omdat daarin de verschillende meeningen, die vóór en tegen de oprichting eener gemeente-ambachtsschool bestaan, uiteenvig worden behandeld.

Als plaats van bijeenkomst voor de volgende vergadering werd Den Haag aangewezen.

In de hantelingshanden vergadering was door den heer H. L. Boersma *de toestand van het leerlingwezen der handelsscholieren in Duitschland* behandeld. Naar aanleiding daarvan had de Vergadering desijds dien heer uitgenoodigd, eenige punten ter behandeling te stellen in betrekking tot Nederlandsche toestanden, en om daarvan gevolg te geven was door den heer B. het navolgende ter behandeling voorgesteld:

*a. Is een wettelijke regeling van dat leerlingwezen voor ons land ook aan te bevelen?*

*b. Zoo ja: welken weg moet of kan daartoe door onze Vereeniging worden ingeslagen, en welke voorbereidende maatregelen zouden door haar kunnen worden uitgedacht?*

*c. Zoo neen: wat dient dan te worden aangewezen en kan bij voorkeur in het werk worden gesteld, om den toestand van ons leerlingschap der Ambachtsscholen te verbeteren?*

De heer B. achtte eene wettelijke regeling voor ons land zeer noodzakelijk, en zou wenschen dat die o. a. inhoudt de omschrijving

1e van de verplichtingen van den meester en den leerling en van de ouders of voogden;

2e van het Staats-, gemeente- en particulier toezicht.

Spr. achtte den meester verplicht een leerling te behandelen meer als zijn kind, dan als een dienstbode af een weten, dat voor hem het meest winstgevend gemaakt moet worden; den leerling aan te sporen en in de gelegenheid te stellen goed onderwijs te volgen; leerlingen onder de 14 jaar niet langer dan 8 uren dags en van 16—18 jaar niet langer dan 10 uren daags handenarbeid te laten verrichten; de leerlingen zonder gerechtige redenen niet vóór den overeengekomen tijd te ontslaan, en hen bij vertrek een getuigschrift af te geven.

Als plichten van den leerling noemde spr.: stipte gehoorzaamheid aan den meester, hem getrouw te steunen in zijn bedrijf, den overeengekomen leertijd te volmaken, enz. enz.

In het belang van leerling en meester, zoowel als van ouders, zou spr. wenschen, dat bij de wet bepaald werd: de hoogte van den leerling, de bevoegdheid tot slaten en verbeken van contracten, en de redenen die tot ook eene verbeking gelijk waren, zoude zieken, bevoegenverandering, *enz. enz.*

Verder vermeen spr. naar verschillende bepalingen in de wet op den kinderarbeid. Met het oog op het te behandelig zijnde onderwerp achtte hij eene uitbreiding van die wet zeer wenschelijk.

In Frankrijk en Duitschland, waar men op dit ongelijk ook bezig is dit onderwerp wetteljk te regelen, van men de zaak verschillend op. In overheerend rijk heeft men zich in den laatsten tijd drukbezig met vakscholen tot opleiding van handwerkslieden. In Duitschland werkt men thans ijverig aan eene wettelijke regeling, in zake de verhouding van den meester tegenover den leerling. Voor een land acht spr. beide noodzakelijk. Bij verneuvel, dat het op den weg der Vereeniging ligt propaganda te maken tot verkrijging van eene wettelijke regeling van het vakonderwijs. Daartoe kan zij toe gelegenheid adressen richten aan de verschillende staatscolleges, autoriteiten, vereenigingen enz. enz., maar vooral gegevens doen, om zich van de inrichting en aanduiding van anderen in deze te verzekeren, en relaties met gelijkgezinden aanknopen. De verschillende denkbeelden door spr. aangegeven, verzocht hij beschouwd te zien als een leidraad voor de besprekingen, waarvan de Vergadering dan ook verzocht werd haar gevolen luisteren te zien.

In antwoord op de vraag, wanneer spreker den leertijd wil doen beginnen, deelt hij mede, dat men dit afhankelijk moet stellen van andere zaken, als: dan toestand van het volksonderwijs, hetwelk het vakonderwijs gebied kan voorafgaan, doch dat ook van deele daarmede samen kan gaan. Spreker heeft hartgelden op de verschillenontwerping te Parijs resultaten opgewerkt zoowel van vakonderwijs, dat reeds op de lagere school eene plaats erlangt, als van dat, hetwelk eerst na den leertijd op die school wordt gegeven. Nu is, met 't oog op de oorlogs heroiene wet op het lager onderwijs, practisch vakonderwijs, al bestaat dit slechts in de kantoering van zoovanige gemeenschappen en de bevordering van algemeen voorkomende materialen, bij uitzonderlijk niet mogelijk: daarom zou hij wenschen, dat de leerlingen zoo lang en zoo veel mogelijk de ambachtsschool bezochten, en na een drie- of vierjarig verblijf hun leerlingschap in de praktijk buiten de school zag kunnen voortzetten. Daartoe moest zij het mogelijke worden aangewend, wat strokken kon om den blei dier scholen te bevorderen en het bezoeken, waar bovenal blijven aan die inrichtingen aan te moedigen.

Een ander meent te moeten waarschuwen tegen het invoeren van handwerkonderwijs op de lagere school; het onderwijs daar is reeds uitgebreid genoeg, de kinderen zouden dan aanzienlijk den tijd hebben te laten. Spreker betreurt verder dat, behalve in Frankrijk, men ook in Denemarken zoo iets is begonnen. De Vereeniging Volksonderwijs heeft een harer leden afgevaardigd, om in Denemarken de zaak te onderzoeken. Spreker en de Vergadering met hem betreurt het, dat men daarvoor iemand gekozen heeft, die, hoe knap hij ook zoge staan aangeschreven onder de autoriteiten op het gebied van onderwijs, naar zijne meening toch niet de man is, om met volkomen kennis van zaken het rest te beoordelen, dat zoodanig onderwijs kan hebben van den toekomstigen ambachtsman.

Wen maakt o. a. de opmerking, dat de ambachtsschool niet alle zaken onderwijst en dat men dus voor het practisch onderwijs bij een baas terecht moet komen. In dat geval zou men wenschen, dat de baas dan ook gehoel onderworpen ware aan de reglementen der school en het Bestuur ook daar de toezicht mocht was.

Een ander der leden *gaf* als zijne meening te kennen, dat de toekomst meer behoelt, indien de lagere school zich slechts bezighoudt met dejelijk algemeen onderwijs; de onderwijding leert ons, dat die school tevenswerkend *geeft*, wat de ambachtsschool vraagt van hare candidaten. Ook deze spreker zou het een zeker achten voor 't lager onderwijs, indien hoe weinig dan ook, tijd voor dit onderwijs bestond, bestond zou worden voor onderwijs in handwerken, zoonls daarstraks besproken was. Bevreding van den bloei der ambachtsscholen kan volgens deese spreker slechts verkregen worden door uitmuntend onderwijs; daarvoor is 't noodig, dat de leerlingen, die op de ambachtsschool geplaatst worden, goed lager onderwijs hebben genoten. De onderstelling heeft gebeerd dat slechts van die leerlingen een goede ambachtsstand kan gevormd worden, die de voorgangers — spreker meende ze de officieren — zouden zijn. Hij verwijst naar eenige regelen in het laatste jaarverslag der Rotterdamsche ambachtsschool, handelende over hetzelfde punt: bij heeft niet gevonden gelaam dat men ook daar tot het inzicht komt, dat niet het aantal, wel het gehalte der leerlingen het succes onzer school verzekert.

Met dit doel voor oogen zou hij die wenschen, dat men de lagere school ontnieuwd al wat tot een onderwijs behoort, en daarom zal hij afkeuren 'tgeen men op die school in navolging van Frankrijk en Denemarken; zou verscheen.

Voor de ambachtsschool hoopte spr. dat er een tijd zou komen, dat men nu volkenlaten leertijd een getuigschrift kan uitreiken, hetwelk steunde dat der opgelare schulen den bezitter een wenselijk voorkeel of aanbeveling verschaft.

Daar waar de gemeente door subsidie een groot, ja soms het grootste deel der kosten draagt, zou spr. gaarne zien, dat dan ook het Gemeentebestuur eene stem had bij de toekenning en uitreiking der getuigschriften, en dat niet alleen het bestuur der school, maar minstens ook één lid van het gemeentebestuur in die bestuurslijst, benevens de directeur en een der leeraren, die getuigschriften onderteekenden. Van dergelijke maatregelen verwacht spr. veel aan en zal tam meer eene overtuiging op de maatschappij en de ouders hebben, die niet anders dan tot bevordering van het ambachtsonderwijs kan strekken.

Een volgende spreker deelt mede, verschillende werktuigen te hebben gezien, die gebruikt worden voor het aanbrengen in hout- en metaalbewerking op de lagere school: o. a. meent hij schaafbanken, zaagbanken, enz. enz. Uit den aard der zaak zijn deze gereedschappen van kleiner afmeting dan gewoonlijk het geval is, doch in wezenlijk hiervan troef spr. toch een tweetal aan, dat getrapt moest worden om in beweging te komen, en dit ging zeer gemakkelijk, dat men daarvoor heet de kracht van een schoolknecht kon gebruiken. Overigens achtte spr. vele dier gereedschappen voor schadelijk en gevaarlijk voor kinderen, en bracht eenige voorbeelden bij om aan te toonen, hoe groote zorg de onderwijzer aan de ambachtsschool nog heeft aan te voerkomen dat deze ongelukken gebeuren; hij zou dus wenschen, dat de kinderen zeer vingers dan bloemen zullen zagen.

Het werken in schuinsse manuale spr. Neerenberger waar vervaardigen, en dit kan slechts leiden tot het vermeen van kunstelaars en peuteraars. Ook hij achtte dus deze werkzaamheden op de lagere school niet alleen onnoodig, maar schadelijk zelfs voor lichamelijke en geestelijke ontwikkeling hebben. Algemeen werd door de Vergadering erkend, dat invoering van voorbereidend handwerksonderwijs op de lagere school dient afgekeurd te worden.

De Voorzitter verklaarde dit onderwerp niet genoemd te hebben, omdat hij er zoovoorzaardelijk mede ingenomen is, doch slechts om te constateeren, dat daaromtrent ook andere denkbeelden bestaan. Hij hoopt gelegenheid te vinden, de zaak elders nog breedvoeriger van zijn kant toe te lichten.

Naar aanleiding der besprekingen maakte de Voorzitter nog de opmerking, dat gebleken was dat de Vergadering vooral de ambachtsschool wil beschouwen als de plaats, waar ambachtsleiden moeten gevoond worden. Spreker kan zich hiermede zeer goed vereenigen, mits de school zij het eerste doel van het onderwijs, en de leerlingen verplicht zijn na het verlaten der school nog twee jaar als leerling bij een baas, onder behoorlijk toezicht, te werken. In den regel toch zijn de leerlingen, die na drie jaar de ambachtsschool beeindigt te hebben werden ontslagen, nog geheunde minsteren twee jaar als leerling in sons of andere werkplaats willen worden verblijven, alvorens hun een diploma van bekwaamheid wordt uitgereikt, hetwelk hun dan ook in de maatschappij eene geschikte plaatsing moet verzekeren.

Vervolgens was aan de orde het tweede onderwerp op den boschrijvingsbrief vermeld, luidende: *»Is het wenselijk, dat Amsterdamsch niet tot onze nationale hoofdsteden behoort en Amsterdamsch bij het ambacht voortdurig wordt gesacht?"* In te leiden door den heer A. Hoffingel. De inleider deelde mede, dat in een der vorigen over de tentoonstelling te Parijs, opgenomen in *Het Nieuws van den Dag*, onder meer ook de inzending der ambachtsschool te Amsterdam op die tentoonstelling ward besproken. De verslaggever beelnt zijne beschouwingen met de verklaring: »dat de vreemdeling bij het zien dier inzending de conclusie zou maken, dat goede smaak niet tot onze nationale hoofdzijden behoort en kunstontwikkeling bij het ambacht overtuig wordt gesacht."

Naar aanleiding daarvan verzachte spreker dit onderwerp te behandelen, en voorzaardelijk het tweede gedeelte ervan, omdat de beschouwingen tijd eene uitvoerige bespreking van het gebeel niet zou verzachten. Spreker wenschte dus eerst de gegrondheid der klacht van den verslaggever te onderzoeken. Daartoe gal hij een overzicht der ingezonden werkstukken en teekeningen.

De verschillende werkstukken, in zoue kast tentoongesteld, bestaan in eene vervaardig nassaal eenvoudige hout- en ijzerverbindingen, zoals: kapen, knechten, zwaluwstaarten, pen en gat enz. enz., eenige voorbeelden van kunstsel- en magneeh en enkele gedraaide voorwerpen. De werkstukken in rastaal bestaan uit verschillende gaarverbindingen, gekaan met het oog op oefening in de behandeling van het gereedschap en in het meer bezwaren der meisten; verder de enige gesmede ankers, bettingen, een kachelpijp, eenige stoten, en een paar stuks smidsgereedschap, zoals ons schroefdraad aan.

In vier portefeuilles vindt men eene vervaardig teekeningen. De rechtlijnige teekeningen bestaan uit oefeningen in arceeringen en verschillende figuren, aanzigtsteld uit rechte en kromme lijnen, eenige meetkundige werkstukken enz. enz.; terwijl de bouwen werktuigkundige constructiën bestaan uit meer of minder samengestelde deelen van timmer- en smidswerken en aanzichten.

Onder de handteekeningen vindt men ook de begonnen, zoals figuren ontleed uit meetkundige vormen bestaande, eenvoudige en meer samengestelde ijzerconstructies, *&c. geschadeuwde* dita naar plant, en verder draadfiguren en groepen naar de methode Dupuy, plein-ornamenten en eindelijk eenige stilleven. Als modellen voor dat teekenen gebruikt men meestal de bekende ornamenten van Jacobsthal, Julien Garet enz., terwijl voor het teekenen naar de natuur een deel der collectie plaastermodellen van de Polytechnische school dienst doet, en voor de stil-

levens, uit gebrek aan beter, in den regel voorwerpen uit het dagelijksch leven, eene enkele maal afgrijselijk door een of ander voorwerp, dat een belangstellende voor minuten tijd in bruikleen geeft. Dat onder die voorwerpen niet altijd kunstvormen gevonden worden, wil spreker gaarne erkennen, doch aanbeschouwden, die zoeken moeten naar allerlei middelen om evenwicht te bouden tusschen inkomsten en uitgaven, kunnen zich dus nog niet de weelde veroorloven eene verzameling modelden aan te schaffen, die uit een oogpunt van kunst in alle opzichten voldoen. Daarom zou spreker niet gezegen zien, dat er te eeniger tijd, zij het dan ook slechts in een paar zaner groote steden, kunstmusea werden gesticht, waarvoor men op billijke voorwaarden kunstvoorwerpen tot behoeve van het onderwijs in bruikleen kan verkrijgen, of waar men zich ook reeds tastgelijke goede reproducties van erkende goede zaken te verwaardigen en de verkrijgbaar te stellen.

Vervolgensde voorwerpen in hoek en gat te staan, volgens den spreker, voor het grootste deel uit zeer onmerkelige voorwerp, omdat het meest alle schuingen zijn, waardig de behandeling van het gezelschap op den voorgrond staat.

Zij die aan van rubij met het onderwijs belast zijn, zullen kunnen getuigen met welke moeite en zorgen de onderwijzer te doen heeft, om van leerlingen een of ander voorwerp afgewerkt te krijgen juist in den tijn welke is opgegeven. Dit is eerst mogelijk, zodat hand en oog de gelegenheid gehad hebben zich genoegzaam te oefenen. Dit is dan ook de reden, dat vele zaken door den leerling dikwijls in geheel anderen vorm worden afgeleverd dan door den onderwijzer bedoeld was.

Spr. erkent overigens het verschelijke, ook aan de nijverheid kunstzin en goeden smaak aan te kweeken, doch van daartoe geregelde lessen over kunst aan te houden, acht hij voor het tegenwoordige niet raadzaam. In den regel toch heeft men met het leerlingen te doen, aan wier eerste opvoeding nog zoovel ontbreekt en met wie men zich meest beziglioudon met onderwijs, dat eigenlijk nog op de lagere school tehuis behoort. Daarbij werkt hun dagelijksche omgeving ook al niet mede, terwijl velen nog naar aan willen erkennen, dat een goed werkman tot op zekere hoogte met verschillende theoretische kundigheden behoort toegerust te zijn, en zich den naam van knap werkman te kunnen waardig maken. Als men onder die omstandigheden den begrip van *netheid, orde, regelmaat*, verwelving, *zindering*, enz. er kan inprenten en in het werk wijzen op oorzaak en gevolg in verbindingen en samenstellingen, dan gelooft spr. dat men evenmeer werkt aan bevordering van smaak, doch niet in den zin die er gewoonlijk aan toegekend wordt.

Ten slotte vroeg spr.: Is, al het voorgaande in aanmerking genomen, het wenlend van den vervolgeren tijdsje? Z. i. niet, en hij gelooft dat hier weder een oordeel gevelld is over zaken, waarvoor men in tegenwoordigen niet belezid was. Spr. betrouwt het, dat personen, die op zich nemen het publiek voor te lichten en hunne gedachten over zaken verelldhaidig te maken, niet de moeite nemen zich vooraf, door persoonlijk onderzoek, voldoende op de hoogte te stellen. Zij doen daardoor dikwijls zonder het te willen schade, en het groote publiek neemt dergelijke oordeelloffingen vooral dan aan, als zij komen van mannen, die zich op een of ander gebied een naam gemaakt hebben.

Eenige leden verschilden te weten, wat de tentoonstelling van andere inrichtingen van dien aard te zien geeft. In antwoord daarop zegt spr. dat eene vergelijking tusschen Fransche dergelijke inrichtingen en de besproken inzending, wat den aard der werkstukken betreft, met veel overeenkomst aanbiedt; evenzoo de voorbeelden in het teekenen. O. a. neemt spr. de école municipale d'apprentissage", Boulevard de la Villette te Parijs; deze school zend een zeer groote collectie werkstukken, gereedschappen enz. en daarenboven zijn zelfs werktuigen, die voor het grootste deel uit gegoten ijzer bestaan. Aan de school maakt men echter slechts de modellen, en dan wordt het elders gegoten.

Door verschillende leden werd een en ander nog besproken, en meer dan een kunner was 't met den inhoud eens, dat men meer trachten den leerlingen zooveel mogelijk goede vormen te boren; zij kunnen daarvan het gebruik van al de dagelijksche zaken af.

Een ander zegt, dat hij op het eerste deel der vraag niet onverwaardelijk ja durft zeggen, tl. dat ons volk volstrekt geen kunstgevoel bezit, ofschoon hij het wel eens niet daar, waar hij het vooral gaarne aan wenschen. Wat de tweede vraag betreft, gelooft ook hij dat hij onbekenbaarder op kunst gelet kan worden, en de onderwijzing heeft hiera gebeurd dat het mogelijk is ook; z. i. is echter kunst voor het onderricht iets anders, dan wat men verstaat onder schoone kunst; ook de zwaarlijkste vormen kunnen kunstvormen zijn, en 't is zeker waar, dat de Franschman in het bijzonder den tact heeft die toe te passen. Spr. gelooft, dat men vooral daarop de leerlingen moet wijzen, en verwacht daarvan meer not dan van het bezoeken van tentoonstellingen van schilderijen.

Wat de inrichting der ambachtsschool te Amsterdam betreft, spr. heeft gelegenheid gehad die te Parijs te zien, en gelooft niet, dat het verwijt in vergelijking met andoren gerechtigd is.

Een ander lid vervaert, dat ons volk zich over het algemeen niet op kunstontwikkeling mag beroemen; ander de meer ontwikkelden vindt men 't wel, doch deere kregen dan ook maar zelden Nederlandsche kunstvoorbrengselen.

Hierbij maakt een der leden de opmerking, dat er fabrikanten zijn, die hun werk voor vreemd fabrikaat verkoopen. Daarenboven moet hij bij onderwijding getuigen, dat de Fransche modelen in den regel elegenter van vorm, doch minder solide dan de onzen zijn. Z. i. moet men niet uit het oog verliezen, dat Parijs voor zelfs alleen de markt is, waar men uit alle oorden der beschaafde wereld komt om te koopen. Dit is op zich zelf reeds een oorzaak van zekeren ontwikkeling; het zoeken naar allerlei middelen, tot bevordering van zooveel mogelijk, lokt allerlei bekwame werkkrachten daarheen, en men heeft daarom als in onderhaad goed zijn, terdege vast. — Nog doet een lid de vraag: zouden de toestand van een volk, eene temperatuur, levenswijze, klimaat, middelen van bestaan enz. enz. ook merken zijn, dat kunstbeoefening bij een niet nu op den voorgrond staat als bij andere volken en voornamelijk de Franschen? Mocht dit het geval zijn, dan acht spr. het wenschelijk, dat men erkenne, dat kunstgevoel en kuschaving zeer uiteenlopen factoren zijn voor den rijkdom van den Staat. Bij wijze op de Noorwegsche afdeeling op de Tentoonstelling te Parijs, welke het bewijs levert, dat men dit ook *daar* heeft; alles drongt de sporen van een zucht naar veldoening aan de eischen der kunst.

Spr. berinnert verder aan Engeland, dat op de eerste werelddtentoonstelling zulk een slecht figuur maakte, en sinds dien tijd een net van industriescholen gesticht hebbende, reeds na daarvan de zeer belangrijke vruchten te aanschouwen geeft.

Dit schijnt spr. ook voor ons wel mogelijk: de geschiedenis bewijst, dat onze kunstard eveneens tusschen is voor kunstgevoel: men denke slechts op welken hoogen trap de Hollandsche kunst stond in de 17de eeuw, en daartoe moeten wij weder komen.

Als een der voornaamste middelen om daartoe te geraken acht spr. uitbreiding van het teekenonderwijs, zij het dan ook dat enkele vakken van de lagere school daarvoor zouden moeten wijken.

Naar aanleiding van dit laatste punt antwoord een zeer warm debat tusschen den laatsten spr. en een der aanwezigen, die verklaarde zeer veel waarde te hechten aan teekenonderwijs, doch niemaar aan willen, dat dit ten nadeele van het bestaande intellectueel onderwijs zou worden ingevoerd.

De tijd veroorloofde echter niet de discussie verder voort te zetten.

Bij rondvraag erkende de Vergadering eenstemmig, dat goede smaak niet tot onze algemeene nationale hoedanigheden behoort, en kunstontwikkeling bij het onderwijsonderwijs niet alleen, maar nog bij vele andere vakken zeer noodig blijkt te zijn.

Hierna sloot de Voorzitter, met een woord van dank aan de aanwezigen, voor hun opkomst en hunne deelneming aan de besprekingdor gestelde onderwerpen, de vergadering.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De commissie, aan welke wordt opgedragen het examineeren van hen die eene akte van bekwaamheid voor het middelbaar onderwijs wenschen te verkrijgen in het hoofd- en rechtlijnig teekenen en bestuieren, zal voor het jaar 1878 zitting houden te Delft. Bezoeval zijn: tot lid en voorzitter der commissie, Dr. Mr. V. E. L. de Stoers, referendaris bij het Departement van Binnenlandsche Zaken, te 's-Gravenhage; tot leden: E. Gugel, te Delft; A. le Comte, te Delft; W. B. G. Molkenboer, te Leeuwarden; F. Stracké, te Amsterdam; J. Verschyn, te Groningen; Dr. T. Zaaijer, te Leiden.

— Ten vervolge op de mededeeling, in het vorigende nummer opgenomen, dient dat aan de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij vergunning is gegeven om van stoomkracht gebruik te maken op den traanway van haar station tot het badhuis te Scheveningen. In de zitting van Dinsdag 1 October verzoegde zich de Gemeenteraad met 19 tegen 9 stemmen met het voorstel van B. en W., waarmede ook door de Directie gemeend van den heer P. Cramer om een subsidie van 2 millioen gulden als bijdrage in de *aanlegkosten*. De stukken zijn in handen gesteld van burgemeester en wethouders en de commissie van fabrikage.

**Amsterdam.** Op de prijsvraag, uitgeschreven voor het antwerpen van twee monumentale fontainen op Soesdijk voor het nationaal huldeblijk aan Z. K. H. Prins Hendrik, zijn twee-en-zijftig antwerpen ingekomen.

Men vindt hierin het bewijs dat elke prijsvraag, hoe vreemd ook opgesteld, door velen ter beantwoording wordt toegenaamen.

— Bij het Gemeentebestuur is ingekomen de volgende andere brief van den Minister van Waterstaat enz. in zake de verandeling vóór de kazen van IJmuiden:

»'s-Gravenhage, 27 Sept. 1878.

»Ter voldoening aan het verlangen, mij kenbaar gemaakt bij uw ommerschrift schrijven, heb ik de eer u het volgende te berichten:

»De aan den hoofdingenieur in het zuidelijk district opgedragen peilingen zijn door dezen hoofdambtenaar 23 Sept. II. verricht op de beide langelijke ranken in ongeveer overwijdige richting met de kust op 3055 en 3103 M. uit den duinkant en op onderlingen afstanden van 20 M.

»Uit die peiling is gebleken:

»dat het bovenlijk der baggerverlieting, voor zoover het heeger lag dan 9 M. onder AP. langs de west-, zuid- en noordzijde over de gehoele lengte van 400 M. gemiddeld 47 M. in breedte is afgemeten;

»dat voorzoveren bovenlijk van 32,000 M³ gedurende de laatste maand met 18,400 M³ vermindert is en alzoo 21 Sept. slechts 14,200 M³ bedroeg over de lengte van 295 M.;

»dat in de peilmat, 3105 M. uit den duinvoet, de diepte van 0.20 tot 0.90 M., en gemiddeld in de gehoele ruim met 0.33 M. is vermeerderd;

»dat de minste diepte van het bovenlijk, op slechts twee punten gevonden, thans bedraagt 8.40 M. onder AP., overeenkomstig met 7.63 M. beneden het gemiddeld laagwaterpeil gedurende het jaar 1877;

»dat de steile talnde in de richting der lengte-as van 40 en van 22 op 1 zijn afgeschelt onder eene helling van 200 op 1.

»De gemeente baggerspecie is dus gedurende de laatste maand in groote mate afgevoerd en door den stroom medegevoerd, zoodat hierdoor reeds aanmerkelijk de u bij zijn schrijven van 12 Sept. ll. La. G. medegedeelde aanleng van den hoofdingenieur in het 9e district bevestigd wordt.

»Ter juiste waardeering van den toestand moge nog het volgende dienen:

»Tijdens de gehouden aanteekeningen zijn op de plaats, voor zich thans de tijdelijke teruglegging bevindt, van de zij de kazen gehaggerde specie gestart: van 1 April—31 December 1875 89,061 M³.; gedurende het jaar 1876 494,578 M³.; van 1 Januari tot 1 Juni 1877 215,087 M³. Te zamen 799,268 M³.

»Uit de verrege het Departement van Marine uitgegeven Hydrografische kaart (opname van Juni 1877) nu blijkt, dat op het tijdstip der opneming van de gestorte 800,000 M³ specie zich meer op den noordoosten te bevinden was, en de boden op de steenpitons een regelmatig vlak van 11.30 tot 12.30 M. onder het laagwaterpeil, zonder ondiepheden of ruggen vormde.

»De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid.

»TAK VAN POORTVLIET."

**Amsterdam.** Eenige maanden geleden vernam ook eene Commissie, met het doel om Prins Hendrik een hartelijken welkomgroet in haar name te verband te bezoken, door het aanbieden van een reis vaderlandsch kunstalbum. Aan de ongeleen der Commissie tot vaderlandsche kunstenaars gericht, om voor dit album bijdragen te leveren, werd gehoor gegeven door hondred-twintig schilders, beeldhouwers, componisten, bouwmeesters, graveurs en architecten, die meest allen een gehoel oorspronkelijk en voor dit doel uitsluitend vervaardigd kunstgewrocht voor het album afstonden. Enkele van de bijdragen hebben betrekking op het leven van Prins Hendrik of van zijn doorluchtig voorgeslacht.

Het album is door de Commissie den Prins en der Prinses op den hoize Soestdijk aangeboden. De heer W. J. Holtkij voerde daarbij het woord, en uit de meeste mannenbeid werd het eigenaardige geschenk aanvaard, waarvan de inhoud met de grootste belangstelling door het vereelijk echtpaar werd gadegeslagen. Het album bestaat uit kartonnen bladen, die een oppervlakte hebben van 77 bij 58 centimeter, met een donkerkleurige portefeuille, waarop een door den heer F. Stracké antworpen en gemodelleerde »Genius der kunsten" in silver is uitgevoerd. De bewerking en vaagschikking was opgedragen aan de firma Boffa, die zich daarvan met zeer veel zorg heeft gekweten. Een door den heer A. J. de Bull geschreven sorkoedje maakte als het ware het tiedblad uit der vele bijdragen uit. Het stuk is getrokken door alle leden der Commissie.

Van de letterkundigen bevat de portefeuille o. a. bijdragen van Beets, Sloolbrock, Ten Kate, Koenpelbout, Schimmel, Holtij, De Bull, Smit-Kleine, mevr. Bosboom-Toussaint, Alberdingk Thijm, Jan ten Brink, Van Zeggelen, De Veer, De Jager, Th. Boden, Wilkamp, wier stukken, letzij in prosa of poëzie, allen in manuscript zijn. Van de schilders en graveurs vindt men o. a. teekeningen, gravures of schetsen van Lingeman, Tavenier, mevr. Bosscher-Smit, Canavo, Te Gempt, Bakhuij, De Gruyter, Kaiser, Wijnveldt, Allebé, mej. Schwartze, mej. Vos; hierbij moet worden opgemerkt, dat vele kunstenaars reeds in het door *Pulchri Studio* te 's-Hage aangeboden geschenk kunstwerken hebben geleverd. Van de componisten, eenmaal eigenhandig geschreven muzikal zijnoue composition voor zang of piano, o. a. van Verhulst, Hol, Heinze, Frans Coenen, Nicolai, Mr. Viotta, De Lange, Brandts Buys, Joh. M. Coenen en anderen. Tevens werd afbeeldelijk een door den heer Stracké, te 's-Bosch, vervaardigd ruiterstandbeeldje van wijlen Koning Willem II bij het album het vereelijk echtpaar aangeboden.

Van de bouwkunstenaars worden bijdragen aangetroffen van L. H. Eberson, E. G. A. Fel, J. G. van Niftrik, N. Bodeker Bisdom, F. Sanders en J. H. Schmitz Jzn.

**Groningen.** Bij den Gemeenteraad is thans ook aanvraag om concessie voor een paardentram ingekomen, en wel van den heer H. L. Gerdes te Amsterdam.

**Zandvoort.** Door het Gemeentebestuur is aan de Haarlemsche Tramway-maatschappij, voor zooveel die gemeente aangaat, voorloopig concessie verleend voor het aanleggen en exploiteren van een tramweg van Haarlem over Overveen naar Zandvoort.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 7 Oct.**

**Apeldoorn,** te 12 uren, door het gemeentebestuur: het leveren der steenklompen, hout, turf, geklopte en gerlte eiken, benodigd voor de verwarming van het raadhuis en de scholen alhier, gedurende den winter 1878/79.

**Dinsdag, 8 Oct.**

**Delft,** te 12 uren, door burg. en weth.: In. het bouwen eener 2e verdieping op het woonhuis van den hoofdonderwijzer der gemeentescholen in de Ooststraat; 2n. het maken van terrasmuurbekleeding en daarbij behoorende werken op het gemeentelijk schoolplein (Oranjestraat). Inl. bij den gemeentearchitect.

**Groningen,** te 12 uren, door burg. en weth.: het bouwen van 3 boerenleenbetingen c. a. in den nieuwen Reitgemaldsrpel der. Bij. inz. 7 Oct. op het kantoor van den rentmeester.

**Jonrswold,** te 2 uren, door dijkgraf en hoogheemraden van den Lekkijks-Boezemboezem en IJsselkou, in het Dijkhuis: het onderhoud der rijnwerken met de levering der noodzakelijkheden, gedurende een tijdruk van 6 jaren.

**Harenmoed,** te 4 uren, door regenten over het huis van armen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79. Bij. inzenden vóór 2 uren.

**Sneek,** in het O. B. woonhuis: het reinjerig onderhoud der gebouwen en van het stoomwerk. Inl. bij den architect A. Bressleen Tresst.

**Woensdag, 9 Oct.**

**Gorinchem,** te 11 uren, door het heemraadschap van het kanaal van Steenenbrug, in den Doele: het aanbrengen, onderhouden en op ander te bepalen tijd weggeven van een aantal palen en latten langs de kanaaldijken op onder aan te wijzen plaatsen.

**Zwartewaal,** te 11 uren, door burg. en weth.: het uitbreiden en verbeteren der bestaande school en onderwijzerswoning.

**Utgeest,** te 12 uren, door dijkgraf en heemraden van den polder de Uitgeester-en-Heemstarker-Broek, in De Ontmoeting: het uitbijven van eenige maatjes in den polder, ter gezamentijke levering der benoodigdheden.

**Dokkum,** te 3 uren, door het polderbestuur van Oost-en-West-Dongeradeel, in De Posthoorn: het leveren en maken van 2 nieuwe buitenverbindkeuren, ten dienste der zeesluis te Ezumazijl onder Anjum. Bek. bij den architect Bootjema, te Metslawier. Bij. inz. 1 Oct., bij den opzichter, te Nijkerk.

**Groningen,** te 9 uren, door den architect K. Hoekenga, bij Butje, in Het Wapen van Amsterdam: het bouwen eener winkelbebuining met bouwwerog. Aanw. 8 Oct., te 11 uren.

**Donderdag, 10 Oct.**

**Groningen,** te 12½ uren, door burg. en weth.: het weken en leveren van 1200 M. lange tred en 20 stuks stukpetitons van Portlandcementsteen.

**Kantens,** te 3 uren, door burg. en weth.: de levering van onderbeslagmaterialen ten behoeve der grintwegen, lang 10,284 M., voor 1878/81, met of zonder inbegrip van het onderbrengen der wegen.

**Middelburg,** 's avonds 8 uren, door het bestuur der Bouwmaatschappij, in het Schuttershof: het afbreken van een pakhuis op den hoek der Lange Noordstraat en Pennincklaan, en het daarvergelijke bouwen van 6 woonhuizen. Aanw. 9 Oct., van 3—4 uren. Bij. inz. vóór 3 uren.

**Vrijdag, 11 Oct.**

**Zwolle,** te 12 uren, door het prov. bestuur: de herbouw der afgebrande woning met loozing bij sluis no. 5 der Dedemsvaart. Inl. bij den hoofdingenieur en den ingenieur, te Zwolle en den hoofdopzichter, te Arnemuiden.

**Utrecht,** te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het met ijzeren en klinkers bestraten van toegangswegen naar het station te Hulsoend en het begraven van den toegangsweg naar het station te Deurne met bijbehoorende werken, tan behoeve van den spoorweg Maastricht—Breda. Inl. bij den ontvangopzichter te Venlon. Raming *f* 10,850.

**Woensdag, 16 Oct.**

**Vaassel,** te 10½ uren, door het gemeentebest.: de levering van p. m. 240 Hl. steenkolen.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: het inmen, inwaarden, klinken, afwerken en invoerbrult-brengen van een (zeeren driejaal draagdok voor den dienst van de Marine in Nederlandsch-Indie, roor rekening van het departement van Koloniën.

**Amsterdam,** te 11 uren, ter grifie van de directie der Marine: 1n. het verrichten van herstellingen aan het Groot Magazijn en aan 's Rijks lijnbaan; 2n. het aanbrengen van bliksemgeleiders aan het marinehuis alhier. Aanw. 10 Oct., te 10 uren.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: herbesteding van het 2e perceel van het leveren, kopen en rechtmeeren van elkenhout voor 120 wissels met 750 dwarsligpen, volgens bestek no. 680.

**Vrijdag, 18 Oct.**

**Groningen,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geh. van het prov. best.: het gedeeltelijk vervangen door een metalen dam van twee no. 2, gelegen in den Rijks-grooten weg van Groningen naar de Drentsche grenzen. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 13,285.

**Zwolle,** te 12 uren, door het prov. best.: het dwijartig onderhoud van de leggen en het aanbrengen en onderhouden van een nieuwen dam van lang no. 2, gelegen in den Rijks-grooten weg van Groningen naar de Drentsche grenzen. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 13,285.

**Zwolle,** te 12 uren, door het prov. best.: het dwijartig onderhoud van de leggen en het aanbrengen en onderhouden van een nieuwen dam van lang no. 2, gelegen in den Rijks-grooten weg van Groningen naar de Drentsche grenzen. Aanw. 11 Oct. Raming *f* 13,285.

**Zaterdag, 19 Oct.**

**Gorinchem,** te 10 uren, door den genie-command. in de 3e stelling, op het bureau der genie: het maken van 2 buiterijen, als één onder Bruchem en één onder Hardinxveld. Aanw. 14 Oct., te 11—1 uur. Raming *f* 200,000. Bilj. inz. 18 Oct., vóór 3 uren.

**Rotterpoort,** te 11 uren, door burg. en weth. van Achtkarspelen: het gezamentelijk: het maken van een aanlwg, van den straatweg te Twijzel bij de kerkweg van W. van der Meulen tot het Wijdland en aandaar tot de Zwarde of de grens van Dantumadeel, in 1 perc. Aanw. 14 Oct., te 10 uren.

**Zwolle,** te 1 uur, door het commissiebestuur: het vergraven van den vijver in het noordoostelijk gedeelte van het Nieuwerwerk alhier, en het verbouwen van het onderhuis.

**Maandag, 21 Oct.**

**'s-Hage,** te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud der meuwerken op Onderende, in 4 perc. Aanw. 16 Oct. Raming: perc. 1 *f* 1712, perc. 2 *f* 13,100, perc. 3 *f* 1670, perc. 4 *f* 10,180.

**Dinsdag, 22 Oct.**

**Haarlem,** te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het Noorder-Zuidhollandsch Isolatie- en Besmettelijk Ziekenhuis: de levering van zuurkool, suiker, garen, knoopen, wollen en molton dekens, tapijtgaarden enz.

**Woensdag, 23 Oct.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1n. de vernieuwing van een gedeelte van het rijtestersteel in den Boarding'sche overtuut. Aanw. 19 en 21 Oct. Raming *f* 6780; 2n. de uitvoering van werken onder de gemeente Wijk (Noord-Holland), het voortzetting der verbetering van de Beese-Maat, boven het vastrove aan de Ketelsloot, tusschen de kilometerzuinen 253 en 256. Aanw. 19 en 20 Oct. Raming *f* 36,800; 3n. het maken van 8 dwarskribben langs den rechteroever van de Lek onder de gemeente Jaarsveld, tusschen de kilometerzuinen 97 en 98. Aanw. 19 Oct. Raming *f* 45,700.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1n. het maken, leveren en opstellen van 3 waterkranen. Raming *f* 3200; 2n. eene dwarsligt van 13.5 M. middelijn. Raming *f* 9000. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den aannemer, te Nijmegen.

**Donderdag, 24 Oct.**

**Baarle,** te 10 uren, door het bestuur der waterkeering van het oal. waterschap Ellewoutspolt en den oal. polder Boesele, in het gemeentehuis: het maken van werken tot verreverstelging van den polder Boesele. Aanw. 18 en 21 Oct.

**Vrijdag, 25 Oct.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen van de steigels van pakwerk der sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert en Wemeldinge. Aanw. 19 en 22 Oct. Raming *f* 7300.

**Zwolle,** te 10 uren, door het prov. bestuur: 1n. het 3jarig onderhoud der gebouwen der Rijkspolitie, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Aanw. 16 Oct.; 2n. het onderhouden van het 1e, 2e en 3e perc. der prov. grintwegen ged. '79, '80 en '81. Aanw. 17 Oct.; 3n. het 3jarig onderhoud van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Scherpenzeel en de brug over de Wanden-Linde bij Slijkenburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. 81. Aanw. 17 Oct.; 4n. het idem van de rivier de Vecht, tusschen het Lichtenkamsel en de Nieuwe-Vecht, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Aanw. den 8en dag vóór de bestelling.

**Amsterdam,** te 12 uren, door het ministerie van oorlog, in 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van een gedeelte van het voor den dienst van 1879 bij de hardenaht noodige overkleeding, enzovoorts, als volgt:

*Ordinaire stoffen:*

| | | |
|---|---|---|
| 30,000 M. donkerbl., in 10 perc., ieder van 3000 M. | | |
| 10,000 „ lichtbl., „ 10 „ „ „ 1000 „ | | |
| 2,000 „ groen, in één partij | | |
| *Ondergeschikte stoffen:* | | |
| 5500 M. donkerbl., in 11 perc., ieder van 500 M. | | |
| 2500 „ lichtbl., „ 5 „ „ „ 500 „ | | |
| 600 „ groen, in één partij | | |
| *Linnengoederen:* | | |
| 9000 M. gaal, in 5 perc. ieder van 400 M. | | |
| 900 „ rood, „ 3 „ „ „ 300 „ | | |
| 50 „ lichtblauw, in één partij; | | |
| 450 „ zwart, in 2 perc., ieder van 225 M. | | |

**Woensdag, 30 Oct.**

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: ten dienste der Staatsspoorwegen: het opruimen van de bevrijdingswerken enz. bij de spoorwegbrug (tegenover de Zeehavendijk en het maken van bevrijdingen- en andere bijkomende werken voor de spoorwegbrug over de Singelgracht bij de Willemspoel en voor de bruggen voor gewone verkeer tot stand gekomen van de Martenhavenbrucht en van het Damrak naar het Centraalstation te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den hoofdingenieur te Amsterdam. Aanw. 17 en 19 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 18,000.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Rinsumageest,** 19 Sept.: het slaten van een gedeelte der liggerwant onder Rinsumageest; ingek. 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| G. Z. Praamsma, | te Veenwouden, | *f* 1999 |
| H. J. Bottzer, | „ Oudehilaard, | „ 1950 |
| J. Koornstra, | „ Balk, | „ 1750 |
| D. J. Bronsma, | „ Ewaag-Westeinde, | „ 1610 |
| T. A. Jager, | „ Veenwouden, | „ 1595 |
| J. G. Gosma, | „ Oenkerk, | „ 900 |

**Dordrecht,** 20 Sept.: het maken eener houten duikersluis op den polder de Noordhaak; ingekomen 8 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. de Bazel, | te Papendrecht, | *f* 1520 |
| T. Steenhaal, | „ Sliedrecht, | „ 1490 |
| J. van Sorwater, | „ idem | „ 1350 |
| P. Quack, | „ Hoenderg. | „ 1300 |
| K. Oosterloo, | „ idem | „ 1290 |
| J. van de Vlugt Jr., | „ Dordrecht, | „ 1150 |
| J. v. d. Vlugt Jr., | „ Hoeksvliet, | „ 870 |
| C. Oostdijk, | „ Hoeksvliet, | „ 870 |
| L. de Vos, | „ Zwartewaal, | „ 800 |

gegund.

**Hilversum,** 21 Sept.: het bouwen van een villa aan den Oosterdijken straatweg nabij Hilversum; ingek. 16 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| N. van Veeren, | te Hilversum, | *f* 12,797 |
| L. de Bijk, | „ idem | „ 18,666 |
| P. Bijzerveld, | „ Amsterdam, | „ 17,900 |
| H. C. Klaahr, | „ Hilversum, | „ 17,846 |
| W. Zeeuw en Zn., | „ idem | „ 17,850 |
| A. Keers, | „ idem | „ 17,403 |
| Andriessen, | „ idem | „ 17,344 |
| J. Th. F. v. d. Veen, | „ Baarn, | „ 16,599 |
| W. van Boerak, | „ idem | „ 15,980 |
| A. van Rijn, | „ Naarden, | „ 15,920 |
| J. C. Zwiersardt, | „ Hilversum, | „ 15,913 |
| E. van Klaarwater, | „ Bussum, | „ 15,000 |
| D. Limper, | „ Baarn, | „ 14,937 |
| G. Bakhuis, | „ Baarn, | „ 14,780 |
| T. B. Vrakking, | „ idem | „ 14,330 |
| G. Mayeur, | „ idem | „ 13,800 |

gegund.

**Bentveerenweg,** 21 Sept.: het aanleggen van een straatweg onder Terwoude; gegund aan J. P. van der Stam, te Heemk, voor *f* 20,350.

**Delft,** 23 Sept.: het grootendeels vernieuwen der brug over de Noordhoeneinsche watering; ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| D. Groeneweegen, | te Naaldorp, | *f* 1042 |
| Gebr. Haarman, | „ Delft, | „ 1000 |
| A. Hagen, | „ Wateringen, | „ 1022 |
| D. Rotteboll, | „ Hof-van-Delft, | „ 1177 |
| E. Leenenberg en M. Heger, | „ Delft, | „ 1048 |

gegund.

**Sluizen,** 23 Sept.: de vergunning en uitbouwing van het schoolhuisje te Stolwijk; nieuwe inschr. van L. Postwa, te Stolwijk, voor *f* 2000.

**Veendam,** 25 Sept.: het opbouwen van den toren; ingekomen 4 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| T. Veenma, | te Veendam en | |
| J. Hoogeveen, | „ Nieuwe-Pekela, | *f* 4201.62 |
| G. Meerpenning en H. Post, | „ Veendam, | „ 3397. |
| H. Veenen, | „ idem | „ 3045. |
| J. K. Meijering, | „ Nieuwe-Pekela, | „ 3515. |

gegund.

**Noordhorn,** 25 Sept.: het verlijzeren van een stalhuis tot wangerhem c. a.; nieuwe inschr. van S. H. Kijzers, te Drachten, voor *f* 998.

**Helmond,** 25 Sept.: het doen van herstellingen en verzekeringen in den toren der R. C. kerk alhier; ingek. 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. B. Janssen, | te Helmond, | *f* 850 |
| J. v. d. Velden, | „ idem | „ 840 |
| L. Sonen, | „ idem | „ 752 |

**Capelle,** 25 Sept.: het bouwen van een raadhuis; ingekomen 7 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| M. Krijt, | te Oudetrijdelzeeg, | *f* 21,000 |
| A. van Hest, | „ Tilburg, | „ 18,900 |
| A. de de Jong, | „ Capelle, | „ 16,484 |
| A. Michael, | „ Lous-op-Zand, | „ 16,150 |
| J. M. de Jong, | „ Capelle, | „ 15,980 |
| A. Michael, | „ Lous-op-Zand, | „ 15,600 |
| H. van Oost, | „ Alkmaar, | „ 14,896 |

gegund.

**Middelburg,** in 't Oud-Gasthuis, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen van de steigels van pakwerk der sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert en Wemeldinge. Aanw. 19 en 22 Oct. Raming *f* 7300.

**Zwolle,** te 10 uren, door het prov. bestuur: 1n. het 3jarig onderhoud der gebouwen der Rijkspolitie, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Aanw. 16 Oct.; 2n. het onderhouden van het 1e, 2e en 3e perc. der prov. grintwegen ged. '79, '80 en '81. Aanw. 17 Oct.; 3n. het 3jarig onderhoud van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Scherpenzeel en de brug over de Wanden-Linde bij Slijkenburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. 81. Aanw. 17 Oct.; 4n. het idem van de rivier de Vecht, tusschen het Lichtenkamsel en de Nieuwe-Vecht, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Aanw. den 8en dag vóór de bestelling.

**Amsterdam,** te 12 uren, door het ministerie van oorlog, in 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: de levering van een gedeelte van het voor den dienst van 1879 bij de hardenaht noodige overkleeding, enzovoorts, als volgt:

*Ordinaire stoffen:*

| | | |
|---|---|---|
| 30,000 M. donkerbl., in 10 perc., ieder van 3000 M. | | |
| 10,000 „ lichtbl., „ 10 „ „ „ 1000 „ | | |
| 2,000 „ groen, in één partij | | |
| *Ondergeschikte stoffen:* | | |
| 5500 M. donkerbl., in 11 perc., ieder van 500 M. | | |
| 2500 „ lichtbl., „ 5 „ „ „ 500 „ | | |
| 600 „ groen, in één partij | | |
| *Linnengoederen:* | | |
| 9000 M. gaal, in 5 perc. ieder van 400 M. | | |
| 900 „ rood, „ 3 „ „ „ 300 „ | | |
| 50 „ lichtblauw, in één partij; | | |
| 450 „ zwart, in 2 perc., ieder van 225 M. | | |

**Woensdag, 30 Oct.**

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: ten dienste der Staatsspoorwegen: het opruimen van de bevrijdingswerken enz. bij de spoorwegbrug (tegenover de Zeehavendijk en het maken van bevrijdingen- en andere bijkomende werken voor de spoorwegbrug over de Singelgracht bij de Willemspoel en voor de bruggen voor gewone verkeer tot stand gekomen van de Martenhavenbrucht en van het Damrak naar het Centraalstation te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwediep—Amsterdam. Inl. bij den hoofdingenieur te Amsterdam. Aanw. 17 en 19 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 18,000.

| | | |
|---|---|---|
| R. Sterk Hz., | te Heusden, | *f* 48,000 |
| D. v. d. Pas, | „ Hardinxveld, | „ 47,990 |
| G. J. van Krieken, | „ Herwijnen, | „ 39,945 |
| H. Dubbeldam, | „ Goirlehem, | „ 39,940 |
| C. van Aarsen, | „ Nieuwal, | „ 36,700 |
| C. Spierig Az., | „ Gunaren, | „ 36,595 |
| C. Sterk Hz., | „ Heusden, | „ 19,980 |
| P. Pennekamp, | „ Herwijnen, | „ 18,936 |
| A. Bogaerdts, | „ Zelt-Bommel, | „ 18,893 |
|

met een zijtak van 's-Gravenhage naar Rijswijk). Als ten vorigen jare.

J. G. van Gendt Jr., te Amsterdam (van Amsterdam naar de Noorderschans). In onderzoek.

Detmers, te 's-Hage (van 's-Gravenhage naar Scheveningen). In onderzoek.

Keulen-Mindener Spoorwegmaatschappij (verbindingsweg van het station te Venlo naar de Maas). De waarwaarden, waarop concessie kan worden verkregen, zijn aan de Maatschappij toegekend.

D. Michotte, te Brussel (van Zwalle langs Coevorden naar de Duitsche grenzen in de richting van Bremen). In onderzoek.

Nederl. Rijnspoorwegmaatschappij (van Moerdrecht naar Zevenhuizen—Moerkapelle). In onderzoek.

W. Thienze, te 's-Bosch (van 's-Hertogenbosch naar Vughel). Afgewezen.

L. Mertens en L. Fiset, te Brussel (kaartspoorwegen (stoomtramways) in Friesland.) In onderzoek.

E. J. J. Kuinders c. s., te Amsterdam (van Haarlem naar Zandvoort). In onderzoek.

Banque générale de change et de commission, te Parijs (van Rotterdam naar Utrecht). In onderzoek.

Jac. Enschedé Jz., te Brussel (van Bolsted naar de Belgische grenzen in de richting van Antwerpen). Afgewezen.

Y. Schmidt en F. W. Mondriaan, te 's-Hage (ondergrondsbaanweg van 's-Gravenhage naar Scheveningen). De vereischte plans voor eene beoordeeling zijn nog niet ingezonden.

E. Parent, te Brussel (1°. van Bolsted naar de Belgische grenzen in de richting van Hoogstraaten; 2°. van Woensdrecht naar de Belgische grenzen in de richting van Capellen; 3°. van Breda naar de Belgische grenzen in de richting van Hoogstraaten, en 4°. van Eindhoven naar de Belgische grenzen in de richting van Turnhout). Afgewezen.

J. B. Steffen qq., te Apeldoorn (van Amsterdam langs Alfen naar Rotterdam). In onderzoek.

H. C. E. van Hoobtuyn, te Terneuzen en D. W. C. Cramer Wenneberg, te Sas van Gent (stoomtramway van Breskens over Schoondijke, Oostburg, Aardenburg en Ede in de richting van Middelburg naar de Belgische grenzen). In onderzoek.

**Haarlem.** Omtrent de bepraving van Merryweathers tramway-locomotief kan het volgende worden medegedeeld:

Nadat de overeenkomst tusschen de Haarlemsche Tramway-maatschappij en Merryweathers agenten was gesloten en de ingenieur van het stoomwezen te Amsterdam, de heer Pieters, de kleine machine aanvankelijk had onderzocht, heeft 28 September, in tegenwoordigheid van burgemeester en wethouders, de bepraving plaats gehad.

Oftschoon de tramwaylijn met vele en scherpe bochten door de stad loopt, had de rit van het station van den Hollandschen spoorweg naar Den Hout in tegenwoordigheid van een menigte belangstellenden met het meeste succes plaats. Om geen storing te brengen in den dagelijkschen dienst, reed de stoomtram met slechts één wagen achter den gewonen dienstwagen en hield, evenals deze laatste, stil bij elken wissel.

De directeuren der Haarlemsche Tramway-maatschappij werden door den burgemeester en de overige autoriteiten gelukgewenscht met het volkomen succes, en ben kunt dan ook een woord van lof toe, dat zij met den Raad kunnen genieuwe het initiatief durfden nemen voor een zaak, waartegen elders nog zulke kinderachtige vooroordeelen schijnen te bestaan.

**Breda.** Maandag 30 September heeft de verkoop bij inzet plaats gehad van eenige dienstgronden, die den 14 October e. k. finaal verkocht zullen worden. De opbrengst der gronden was zeer verschillend; het eerste blok aan de Gasspetraart en den Zuidbinnengracht gelegen, was in 10 kavels verdeeld tot eene gezamenlijke grootte van 2,0955 hektaren en bracht ƒ 7475.— op, overeenkomende met ongeveer 35 cent per M².

Het tweede blok achter het Gasthuis van door vier nieuwe banen ingeleiden, in 12 kavels verdeeld en 9795 groot M², groot, die op ƒ 6150.— werden ingezet, makende gezamenlijk 63 cent per centiare.

Het derde blok, langs den Westbinnengracht tusschen de gasfabriek, was zoude in 12 kavels verdeeld, die te zamen eene oppervlakte van 7385 M², bedraan en 9775 gulden opbrachten, zijnde per centiare ongeveer ƒ 1.32.

Het vierde blok, aan de Sasstraat gelegen, bevond zich slechts acht kavels, die te zamen 2833 M² oppervlakte hebben en voor ƒ 6975 werden ingezet. Deze prijs komt overeen met ƒ 2.45 per vierkanten meter.

De vier blokken bracht te zamen bij inzet ƒ 33,700 op, waaronder dan nog een deel grond nabij de markt begrepen was.

**Zierikzee.** De heer M. Couvée Jr. berichtt op den eersten dezer maand den dag waarop hij, uitgenoodigd jaren geleden, als gemeente-boommeester alhier in functie trad.

De burgemeester, de beide wethouders en de leden der commissie van fabrikage benoemden gezamenlijk den jubilaris en boden hem onder een vleiende toespraak en gelukwensching bij monde van den burgemeester, een fraai geschenk aan, bestaande uit een paar rijk met zilver gemonteerde meters-karaffen voorzien van een toepasselijk opschrift. Ook van vele particulieren en vrienden ontving de heer Couvée blijken van sympathie.

## Varia.

**Pitch Pine.** De Amerikaansche den (*pitch pine*), die zinds eenigen tijd ingevoerd en met zeer goeden uitslag o. a. aangewend wordt voor scheepsbouw, groeit in de oer van de Golf van Mexico gelegen Staten van Noord-Amerika. Zijn hout is, wat vastheid betreft, een middelsoort tusschen gewoon dennen- en eikenhout; de prijs ervan is tegenwoordig zeer uiterst laag. Het is zeer geschikt voor vloeren en voor deelen van den binnenbouw, die aan het weder zijn blootgesteld en vrij van knoesten.

**Houten Waterleiding.** Een houten waterleiding voor de nieuwe waterwerken der stad Manchester (New-Hampshire, Vereenigde-Staten) heeft, een circumferentie dwarsdoorsnede van 1.8 M. in den dag. De raamingen voor verschillende boorstaffen gaven:

| | |
|---|---|
| voor gegraven gaar | 87000 mark |
| (jaarlijk | 92000 " |
| buizen in cement | 15000 " |
| hard dennenhout | 37000 " |

Men besloot tot het laatste. Staven of latten van 10 cM. dikte en 4 meter lengte werden met werktuigen aan twee zijden nieuw evenwijdig, maar aan de twee andere zijden wigvormig (volgens de perring) geschaafd, zoodat alle latten te zamen een gesloten cilinder van 1.8 M. wijde in den dag vormden. Om deze cilinder zijn ringen gelegd van gemeend ijzer, die elk uit twee helften bestaan en met schroefbouten krachtig aangeklemd worden. De buis, die dagelijks aan de turbines en pompen 215000 tweling-meter moet toevoeren, ligt in vochtige aarde of in grondwater, tot bevordering van de duurzaamheid, en is sinds de lente van 1874 met het beste gevolg in gebruik.

**Bewaring van hout.** De oversie De Paradies beveelt tot bewaring van het hout stoffen aan, die eenerle verwant zijn, en geloofd daarom dat houtteer beter is dan houtteer; men stelt zich de vraag of steenkolen, verhittschen van fossiele beschen, niet verwant zijn aan het hout? Aan de metaalsoaten kent hij slechts in antoere zeer bewaarde kracht toe, dat zij de woekerplanten niet laten opkomen. Zij vermogen wel de natte verrotting te weren, maar niet de droge; zij tasten de houtvezelen aan. Naar zijne gepatenteerde bereidingswijze bedient men zich, om het hout te doordringen, van kreosoot, phenyl (carbolzuur) en ook van naphtaline, alles in dampvormigen staat, waardoor de gekozde massa wordt doortrokken.

De aldus behandelde houtwerken verliezen hunne hygroscopische of vochtaantrekkende eigenschap, zwellen niet door nattigheid en behouden beter de verf of het pelsteensel. Volgens den oversie zou men op die wijze zelfs hout kunnen bewaren, dat reeds een begin van ontbinding heeft ondergaan.

**Smeedbaar messing** is een zeer koostelijk metaal en inzonderheid aan te wenden bij groote kunstwerken van gebouwen steen, zoals kerken en andere groote gebouwen, tot het maken van haken, duten, liggers, enz., die niet roesten. Het bestaat uit 69% koper, 38.5% zink en 1.5% ijzer; het laat zich zeevel koud als gloeiend zeer goed bewerken en komt in deze eigenschap met het gemeend ijzer overeen.

**IJzeren dakpannen.** Dakpannen of pannen van gegoten ijzer, volgens het stelsel van den ingenieur Krutisch, te Kuttenberg, zijn rechthoekig en hebben 305 millimeter lengte bij 150 millimeter breedte. Zij vatten met randlijsten over elkander en worden verbeid in hoeven en onderpannen. De eersten hebben de randlijsten en makkel-ruitlijking (die de stijfheid bevorderd) naar onderen gekeerd; bij de laatsten zijn zij naar boven gekeerd. Tot het ophangen aan de daklatten, die 300 millimeter uit elkander liggen, dienen de neuzen. Voor zeer hoogstrekte daken heeft achter de bevestiging plaats met vereinkt (doorbraad); men kan ook spijkers bezigen. De platen zijn ongeveer 2 millimeter dik en wegen per stuk ongeveer 0.3 kilogram. Daar op den vierkanten meter twintig stuks noodig zijn, zal 1 vierkante meter dakbedekking het betrekkelijk geringe gewicht van 20 kilogram hebben.

**Papieren huizen.** Gelijk bekend is, heeft men in den jongsten tijd niet alleen vaten, maar zelfs wagenraderen van papier gemaakt. In Sheffield bezigt men daartoe zoogenaamd strooppapier, dat aan elkander gepapt en tijf tuns lang aan een druk van 300 tonnen wordt onderworpen. Het nieuwste echter van deuen aard zijn de door middel van hydraulische persen vervaardigde meubelstoelen uit papier, waarvan een fabriek in Wisconsin dagelijks 10000 kilogram aan leveren. De uit deze stoelen opgetrokken huizen beschutten tegen koude. Daar men de papieren stoelen veel grooter maakt dan die uit hout, kan men er ook sterker mede bouwen. In één woord, volgens de fabrikanten, zijn de papieren huizen modellen in kousse soort.

**Vloeren van getah pertja** of kaoetsjoek zijn in den laatsten tijd in Engeland geblekken uitmuntend te voldoen, inzonderheid in paardenstallen. Zulk een vloer verzekert de gezondheid der paarden en verhindert, dat de dieren zich aan de knieën verwonden, als zij zich neerleggen. Men bereidt uit zulke vloeren ook voor kamers aan; zij zouden het voordeel hebben, geljk tapijten, de kamers warm, glad en zindelijk te houden en het gevaar der vuurstappen te vermijden.

**Middel tegen huiswurm.** *Anti-merulius*, een door Dr. H. Zwemer uitgevonden middel tegen huiswurm, wordt tegenwoordig door de firma Gustav Schaffeln, te Mangelsburg, bereid, zoowel vloeibaar als droog. Het vloeibare kost 75 mark de 100 Kg., het droge 20 mark.

**Indrijven van palen.** Heeft men slechts een gering getal palen in te heien, zoodat de aanschaffing en plaatsing van een heiwerktuig te kostbaar zou worden, dan kan men, volgens *Die Eisenbahn*, het indrijven bewerkstelligen door patronen van dynamiet te doen ontploffen, die op een dikke ijzeren koppelaat der palen worden gelegd. Zie ook vooral *Nouveaux systèmes de battage des pieux*, door E. Huguenl (Parijs, J. Dejey en Cie).

**Verkitsel.** Een verkitsel om metalen met andere zelfstandigheden te verbinden wordt bereid door 2½ oud pond gesiktte lijm en ammonia gas in koksel water op te lossen en daarvan langzaam 6 oud lood Engelsch stroolzuur toe te voegen.

**Parijsch cementwit** wordt gezegd het hoofwit te kunnen vervangen, verkrijgt voorheen hoveren dit aan te bieden en 50% goedkooper te zijn.

**Trottoirplaten** uit gebrande klei vinden in den jongsten tijd meer en meer waardering en vergroting.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

**Tot Vrijdag-avond negen uren**

worden advertentiën voor het eerstvolgend nummer aangenomen.

### Advertentiën.

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Blaricerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van verfstoffen bekgen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in flesjes, busjes en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

INSCHRIJVINGSBILJETTEN
EN
REKENINGEN
VAN HET
Departement van Koloniën

zijn met autorisatie steeds verkrijgbaar bij de Boekhandelaars M. SCHOONEVELD & ZOON, Beursstraat No. 2, te *Amsterdam*.

**TEEKEN-PAPIEREN,**
van **CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van bovengenoemde Firma, waarvan bij voorbeeling in de verschillende hoofdzakelijke boeskandige Tijdschriften of bladen, meesters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen
van **Th. J. DOBBE** te **Utrecht.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEGEWEIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot wellgesorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag; en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggeconstructiën** enz.

**Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵉ. London.**

EXPLOITATIE DER GROEVEN
VAN
**VAL DE TRAVERS,**

geeft bericht dat door haar tot enige 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 gebruik *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoombeimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Geroedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten.** Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **smaritsschijven** der Tuxis Company, voor zagen scherpen, fabriekgereedschappen, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kranen** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

**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.

Dertiende jaargang. N°. 41. Zaterdag 12 October 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1.50. 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 reeds het blad. Advertentiën voor het eerstvolgend nummer per regel.

### TENTOONSTELLING
VAN
### NEDERLANDSCHE EN KOLONIALE NIJVERHEID,
*te Amsterdam in 1879.*

Ter vulduning aan den wensch van het Bestuur der Arnhemsche Tentoonstelling-vereeniging, deelen wij hieronder den inhoud mede van de circulaire aan Neerland's industrieelen en het programma der tentoonstelling.

In den grooten internationalen wedstrijd op de Wereldtentoonstelling te Parijs in dit jaar, is de Nederlandsche industrie nederaan met die van anders landen in het strijdperk getreden.

Eene beoordeeling hoe onze industrie zich in dat strijdperk voordeet, achten wij hier niet ter plaatse; met de opmerking dat er in het algemeen veel, maar in het bijzonder voor onze industrie zeer veel op die Wereldtentoonstelling te leeren valt. Van het geleerde alhier moet hoe eerder hoe beter partij getrokken worden, om ons voor een volgenden wedstrijd voor te bereiden.

De gelegenheid om dien voorstijgang te toonen moet op vaderlandschen bodem gegeven worden, teneinde gemakkelijker onze industrie meer volledig kjken te kunnen brengen; daar menig industrieel, afgeschrikt door de onderveiling op de buitenlandsche tentoonstellingen opgedaan, ten opzichte van oekosten en gelden verloren, in den laatsten wedstrijd niet heeft medegekeegen; ook veeld, omdat hij zelf te weinig invloed uitoefenen kon om zijn product op de voordeeligste wijze te doen uitkomen.

Die nationale Tentoonstelling kan gepaard gaan met een internationalen wedstrijd van sommige fabrikaten en werktuigen.

Er zijn Nederlandsche fabrikaten die verbetering behoeven, en ook ook anderen nog verbeterde werktuigen voor verwerking onzer grondstoffen.

Op die wijze kan men de inwendige tentoonstelling op kleine schaal maar op nuttige en practische wijze eene internationale tentoonstelling verbinden zijn, waarmede de Nederlandsche industrie dubbel kan worden gebaat en de nacht tot deelneming door het buitenland wordt opgewekt; want aan dien wedstrijd zullen gedeelde premiën voor ieder artikel verbonden worden.

Het plan is daarom gevormd om in 1879, van half Juni tot 1 of 15 October te Arnhem te houden eene Tentoonstelling van Nationale en Koloniale Nijverheid, gepaard met een Internationalen Wedstrijd van sommige fabrikaten en werktuigen.

Aan de ondergeteekenden is de uitvoering van dat plan opgedragen.

Door den gelukkigen staat der ingezetenen en de terugging van het Gemeentebestuur van Arnhem en de schoone gelegen gelegen en plantsoenen voor dat doel af te staan, kunnen de noodige gebouwen verrijzen en is het noodige open terrein daarbij beschikbaar om alle inzenzingen te ontvangen.

Gelegen in het schoonst gedeelte van Nederland, aan den waterweg en het spoorwegnet, biedt Arnhem in de zomermaanden eene gemakkelijke en aangename gelegenheid tot inzenden en bezoeken der Tentoonstelling.

Voor de ontvangst, behandeling en terugzending der goederen wordt de meest mogelijke zorg toegezegd; terwijl de ondergeteekenden inzelfden van de directien der bestaande vervoermiddelen gunstige bedingen voor de in te zenden goederen trachten te bedingen. Zij hopen daarbij de gelegenheid te kunnen openstellen om voorwerpen, die thans te Parijs op de Tentoonstelling zich bevinden, vandaar direct naar Arnhem te doen vervoeren en in bewaring te nemen.

Van onze industrieelen zelven zal het daarom afhangen om aan de natie en aan den vreemdeling te toonen, dat Nederland zijn eeuwen oouden industrieel gebied weet te handhaven.

Aan de Nederlandsche werkliedin zal daarbij tevens eene geschikte en weinig kostbare gelegenheid worden aangeboden (in het beloeland slechts met groote opofferingen voor enkelen gemeubt), om door het bezoek der Tentoonstelling en den wedstrijd zich te bekwamen en zich op de hoogte van hun vak te stellen.

Verschillende Vereenigingen en Besturen op Nijverheidsgebied hebben aan hunne gewaardeerde medewerking toegezegd om onze pogingen te doen slagen, en wij drogen aan hen en verschillende andere autoriteiten het Eere-lidmaatschap van ons Bestuur op, van wie aan het slot deser circulaire de namen zijn vermeld, en waarin wij waarborgen meenen gevonden te hebben zooveel voor groote medewerking als onzen arbeid alsook voor goede voorlichting bij het vaststellen van het Programma van den internationalen wedstrijd.

Onze Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid aanvaardde met belangstelling het aangeboden Eere-voorzitterschap van ons Bestuur.

Inmiddels hebben Neerland's industrieelen reikhalzend uitgezien, dat onder de Departementen van Algemeen Bestuur een Departement van Handel en Nijverheid zoudt worden ingesteld. In 1878 is daaraan voldaan. Met vreugde werd deze eerste Minister begroet. Nog zooveel te meer zal zijn blijk van belangstelling in deze eerste Tentoonstelling onder zijn Bestuur worden toegezegd. Dat ten Neerland's industrieelen die groote blijk van belangstelling op prijs weten te stellen! Ieder spanne thans zijne beste krachten in, opdat de Tentoonstelling van 1879 door inzendingen op ieder gebied onzer Nijverheid, een troost en waardig beeld aan onzen Eere-voorzitter te aanschouwen geve van den gelieden aanvang onzer nationale Nijverheid, en dat hij den internationalen wedstrijd de Nederlandsche Industrie met eere naar den palm der overwinning zendelinge.

Wij vangen hierbij het Programma voor de Tentoonstelling.

In afwachting van het nog nader vast te stellen Programma voor den Internationalen Wedstrijd, hetwelk zoo spoedig mogelijk zal worden bekendgemaakt, vragen wij voor onderteekening op een plan, een naam, een mogelijk zoude naam, twee voorkeurige toezegging voor het doen eener inzending te maken, en een de vraagpunten schriftelijk en eenigszins gedetailleerd op te geven, die naar ure oordeel voor den wedstrijd zouden kunnen in aanmerking komen.

*Arnhem*, October 1878.

Door circulaire is ondertekend door het Bestuur der Arnhemsche Tentoonstelling-vereeniging, bestaande uit de heeren: G. T. Cohen, Voorzitter; Dr. A. J. Bergsma, Eerste Penningmeester; C. Nortier Azn., Tweede Penningmeester; P. M. Cochius, A. E. Cohen, A. J. van Dedem, H. W. Fruneberg, H. J. Honcoop Jr., P. Noppen, A. Pilis, H. H. Reijers, P. W. van der Sleyden, A. G. Terwindt, B. Veth, H. A. F. de Vogel en Mr. I. Evertz Blz., Secretaris; voorts door den Eere-voorzitter van het Bestuur: Mr. J. P. R. Tak van Poortvliet, Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, en de Eerdeelen: Mr. P. P. van Bosse, Minister van Koloniën; Mr. W. H. Dullert, Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal; O. van Rees, Lid van de Tweede Kamer der Staten-Generaal; L. G. A. Graaf van Limburg Stirum, Minister van Staat, Staatsraad, Commissaris des Konings in de provincie Gelderland; Mr. F. M. C. Pels Rijcken, Burgemeester der gemeente Arnhem; N. Trakranen, President van de Nederl. Handelmaatschappij. Het Hoofdbestuur der Maatschappij tot Bevordering van Nijverheid, bestaande uit de heeren: J. W. L. van Oordt, Voorzitter; Ir. H. van Brederode, Onder-voorzitter; Mr. H. A. L. Hazenberg; Dr. D. de Jong; Mr. C. J. Sickesz; D. A. Thieme; Mr. J. H. Scheber; A. C. Kruseman; F. A. T. Delprat; W. F. Versteeg; A. P. Ledeboer; Mr. A. J. Enschedé en F. W. van Eeden, Secretaris. H. W. van Marle, Voorzitter van het Depart. Arnhem der Maatsch. t. bev. v. Nijverheid; Dr. J. Th. Mouton, Voorzitter van het Hoofdbestuur der Maatschappij v. Fabriek- en Handwerksnijverheid; C. A. Eckstein, Chef van de Topografische Inrichting te 's-Gravenhage; Dr. F. C. Donders, Voorzitter van de Kon. Acad. v. Wetenschappen te Amsterdam; A. H. Rigvaan, Voorzitter van de Vereen. van en voor Industrieelen; F. H. van Berek Weinhagen, Voorzitter van de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Arnhem; J. van Hees, Vice-zitter van de Vereen. Handelsverkeer te Arnhem; Jhr. E. van Ilsenbeeck van Beest en F. B. W. Fijnje, leden van de Internationale Jury voor de Tentoonstelling te Philadelphia.

Verder is het Eere-lidmaatschap aug aangeboden aan de heeren: Mr. J. W. van Lansberge, Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië; Jhr. C. A. van Sijpesteyn, Gouverneur van Suriname; Mr. W. Startenhoor, Directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid te Batavia; den Voorzitter van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen te Batavia; den Voorzitter van de Nederl.-Indische Maatsch. van Nijverheid en Landbouw te Batavia; den Voorzitter van het Indisch Landbouwgenootschap te Soerabaag; de Hollandsche Leden der Internationale Jury voor de Tentoonstelling te Parijs in 1878, in Nederland woonachtig; J. P. de Bordes, Voorzitter van het Kon. Instituut van Ingenieurs te 's-Gravenhage; Dr. C. H. D. Buijs Ballot, Voorzitter van het Kon. Ned. Meteorologisch Instituut te Utrecht; J. G. van Nifterik, Voorzitter van de Maatsch. t. bev. v. Bouwkunst te Amsterdam; C. F. Stork, Voorzitter van de Algem. Verg. der Twentsche Vereen. t. bev. v. Nijverheid en Handel te Almelo.

### PROGRAMMA.

Art. 1. Er zal te Arnhem, van af medio Juni tot 1 of 15 October 1879, gehouden worden eene Tentoonstelling van Nederlandsche en Koloniale Nijverheid, waartoe alle voorwerpen worden toegelaten van Fabriek-, Trafiek- en Handwerksnijverheid, desverkiezende met de grondstoffen.

Art. 2. Het bestuur der Tentoonstelling belast eene Commissie met het onderzoek en de beoordeeling der aangeboden voorwerpen, in hoeverre die van Nederlandsche of Koloniale Nijverheid zijn, en kan op advies dier Commissie voorwerpen weigeren, aander opzicht te nemen.

Enkele stukken of voorwerpen op het gebied van Nederlandsche kunst, en die naar het gevoelen der Commissie tot opluistering van gebouwen of terreinen geschikt zijn, kunnen op hare voordracht zoude worden aangenomen.

Art. 3. Ieder die wenscht in te zenden moet de Tentoonstelling, uit daarvan vóór primo December 1878 zooveel kennis geven aan den Secretaris van het Bestuur.

Art. 4. Na ontvangst der kennisgeving worden door het Bestuur hem de noodige lijsten ter invulling voor opgaven omtrent voorwerpen, verlangde ruimte enz. toegezonden, die vóór 1 Januari 1879 ingevuld aan het Bestuur moeten worden teruggezonden, ter voorlopige beoordeeling der aangeboden goederen.

De bepaling der terugzen van Art. 3 en 4 zijn niet toepasselijk op inzendingen uit de Kolonien.

Art. 5. Ter tegemoetkoming in de kosten der gebouwen en terreinen voor de Tentoonstelling zal van alle ingezonden voorwerpen gehaven worden eene bijdrage van ƒ 1 tot ƒ 10 per vierkanten meter, naar gelang van de hoogte en standplaats der voorwerpen; te rekken vóór 1 Juni 1879, bijzonde de goederen zelf daarvoor aangebracht.

Art. 6. Het Bestuur zal gelegenheid verleen om ingezonden werktuigen door stoom in beweging te doen brengen, en daarvoor in onderhandeling treden met een fabrikant, die gezigen is eene stoommachine in het gebouw der Tentoonstelling te laten werken.

Inzenders die wenschen dat hunne in te zenden voorwerpen door stoom in werking worden gebracht, moeten daarvan reede melding maken in de kennisgeving in Art. 3 bedoeld.

De voorwaarden en kosten daaraan verbonden zullen aan hen later worden medegedeeld.

Art. 7. De goederen zullen worden aangenomen van 15 April tot en met 15 Mei 1879.

De Commissie zal gezat andere voorwerpen in ontvangst nemen, dan die haar, vooraan van een, door haar aan alle inzenders vooraf verstrekt gedrukt advies, en vrachtvrij worden toegezonden, vergeleld van het, in Art. 4 genoemde, behoorlijk ingevulde exemplaar der gedrukte lijsten.

Het Bestuur stelt zich niet aansprakelijk wanneer bij aanpakking van goederen, deze beschadigt of gebroken mochten zijn.

Inzendingen die uiterlijk in beschadigden toestand aankomen, worden niet aangenomen en daarvan den inzender dadelijk kennis gegeven.

De Commissie zal bevijzen van ontvangst afgeven (ikwerkzaagd) aan den inzender in persoon, of aan zoanad te Arnhem woonachtig, daartoe door den inzender gemachtigd.

Art. 8. De kisten, balen, enz. waarin de voorwerpen worden ingezonden, zullen met duidelijke merken behoren voorzien te zijn, waarvan behoorlijk aanteekening zal moeten geschieden in de daarvoor bestemde boeken der inzendingsdipt.

Art. 9. Voor elk ingezonden en aangenomen voorwerp wordt de plaats op de Tentoonstelling door het Bestuur aangewezen.

Ieder inzender zal op verdaring van het Bestuur verplicht zijn, de ingezonden goederen zelf te doen opstellen binnen den door het Bestuur aangewezen terwijn.

Art. 10. De inzenders zijn gehouden, de ingezonden voorwerpen voor den geheelen duur der Tentoonstelling aldaar te laten ter beschikking van het Bestuur.

Art. 11. Na afloop der Tentoonstelling zullen de goederen, zoo spoedig eene goede expeditie dit toelaat, aan de inzenders binnen de stad Arnhem worden afgegeven, en aan die buiten Arnhem worden teruggezonden; behoudende het Bestuur zich voor, zoo het dit aan den aard der voorwerpen (breekbaarheid, gewicht, samenstelling) noodig achtt, de hulp of medewerking der inzenders, vóór de terugzending, aan te vragen.

Alle kosten, vallende op de terugzending, komen voor rekening der inzenders.

De bewijzen van ontvangst in Art. 7 genoemd, zullen vóór het afgeven of terugzenden der goederen in handen der Commissie geteekend moeten teruggekeerd zijn.

De voorwerpen van inzenders binnen Arnhem, of verkochte goederen, of prijzen der verkting, die niet zijn afgehaald binnen 2 weken na de definitieve sluiting der Tentoonstelling, worden voor rekening en risico der inzenders of der eigenaars opgeslagen. Alles wat van dien aard op 1 December 1879 nog aanwezig is, wordt openbaar, ten voordeele der algemeene armen van Arnhem, verkocht.

Art. 12. Elke inzender, die gegronde is het ingezondene tegen den opgegeven prijs aan een particulier, of voor de verkting, af te staan, zal zulks tijdsdadelijk op de in Art. 4 genoemde lijsten moeten vermelden.

Hij zal dan geacht worden zelf gebruede de Tentoonstelling niet meer voor dit voorwerp te mogen beschikken, maar dit over te laten aan het Bestuur, dat door den Penningmeester den prijs van het op de Tentoonstelling verkochte ontvangt. Voorzien dagen na de definitieve sluiting der Tentoonstelling kan over deze gelden, na aftrek van 5 %, provisie van den corresponderijk opgegeven prijs, worden beschikt. De niet vóór 1 December verwijderde sommen zullen aan den belanghebbende worden gerestitueerd.

Art. 13. Van plants gehad bekenden verkoop zal aan den inzender kennis gegeven worden, en aan het voorwerp een bijlet worden gehecht met het woord: *verkocht*.

Elke koper van een tentoongesteld voorwerp is verplicht terstond schriftelijk een bekend persoon binnen Arnhem op te geven, door wien het geleverde, na afloop der Tentoonstelling, zal worden afgehaald, en aan wien het door het Bestuur, tegen bewijs van ontvangst, zal worden afgegeven.

Art. 14. Na beloopen verjaaring van Z. M. den Koning, zal er eene verkting plaats hebben van op de Tentoonstelling aangekochte voorwerpen.

Het Bestuur behoudt zich het recht voor, de voorwerpen, waarvan de prijs door de inzenders opgegeven wordt te laag geacht, te retireren.

Art. 15. Het Bestuur zal zooveel mogelijk voor de voorwerpen zorgdragen, zonder dat het zich evenwel voor beschadiging of verlies aansprakelijk stelt.

Art. 16. Het Bestuur zal daarverlangd voor uitreiking der inzenders de goederen tegen brandschade verzekeren voor de rolle, door de inzenders opgegeven waarde in de inrullingsbijlsten vermeld.

Art. 17. Bekroningen zullen door eene jury worden toegekend.

Art. 18. De jury zal bestaand worden door den Eere-voorzitter, den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, uit een voorzitter en dubbelen getal van de te benoemen personen, door de Eerebeden van het Bestuur op te maken.

Art. 19. Inzenders hebben op de terreinen der Tentoonstelling persoonlijk vrijen toegang op tarieven van een door het Bestuur vastetld bewijs.

Art. 20. Tijdens de Tentoonstelling zal op nader te bepalen tijd een internationale wedstrijd van sommige fabrikaten en werktuigen worden gehouden, waarvan het afzonderlijk programma nader wordt vastgesteld en bekendgemaakt.

Art. 21. Op franco aanvrage kan men zich tot het Bestuur wenden tot het bekomen van inlichtingen, programma's, inschrijvingsbiljeten, enz.

*Arnhem*, October 1878.

*Namens het Bestuur*,
G. T. Cohen, *Voorzitter*.
Mr. I. Evertz Blz. *Secretaris*.

### MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.
AFDEELING ROTTERDAM.

*Vergadering van 20 September 1878.*

De Vice-voorzitter, de heer H. Cramer, opent deze eerste vergadering met een woord van welkom en opwekking, waarnaan bij achter een treurig woord moet toevoegen wegens het door de Afdeeling opnieuw gebeden verlies, door het overlijden van haar Voorzitter, den heer C. B. van der Tak.

Spreker zal niet meer over diens verdiensten in het algemeen uitweiden, noch over zijn levensloop. Meer uitvoerig wil hij stilstaan bij hetgeen hij voor deze Afdeeling is geweest. Genoeg wij de zeenden daarvan na, dan blijkt het, dat hij altijd ijverig in haar belang heeft gewerkt, hetwelk vooral uitkomt door de menigte onderwerpen die hij in de vergaderingen heeft ter sprake gebracht en behandeld, en dat altijd met groote kennis der zaken. In Van

der Tak heeft de Afdeeling weder een van hare verdienstelijkste leden verloren.

In de plaats van den heer Van der Tak wordt tot bestuurslid gekozen de heer G. Schilten, onderdirecteur der Gemeentewerken.

Door den heer J. C. Bellingwout zijn ter bezichtiging gesteld eenige photografische afbeeldingen der schilderwerken van Rafael in de St.-Pieterskerk te Rome, waaraan door den Secretaris een plaatwerk was toegevoegd, bevattende afbeeldingen op groote schaal van dat gebouw.

De heer D. de Vries zegt, het te betreuren dat, tegenslag van den aanvang, waarin de kas der Afdeeling verkeert, het uitschrijven van prijsvragen voor de leden geschorst is. Hij doet het voorstel om daarmede voort te gaan, en alleen het gezagschrift der Afdeeling als prijs uit te loven. Hierkor kan deze ook blijven doorgaan.

Na enige toelichtingen en discussie wordt het voorstel aangenomen.

Ten slotte wekt de Voorzitter de leden op tot krachtige deelneming aan de werkzaamheden der Afdeeling.

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Bij beschikking van 8 October, afdeeling Handel en Nijverheid, is ingetrokken de aan H. Batgers te Doesburg verleende vergunning voor den aanleg en de exploitatie van een paardenspoorweg tusschen Arnhem en Velp en tusschen Dieren en Doesburg.

— Met 4 November zijn inwerkend tot opzichter van den waterstaat 2de klasse J. G. Luijten en tot opzichter van den waterstaat 3de klasse J. Hazings.

— In de eerste helft van December a. s. zal, ter bezoeking van Rijks-opzichters van den waterstaat de klasse, een vergaderend onderwerk plaats hebben. De Staats-Courant no. 236 deelt de bijzonderheden mede. Adres vóór 15 Nov. aan het Ministerie van Waterstaat, enz.

— Bij besluit van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn:

*Benoemd:* tot adjunct-landmeter der 2e klasse bij het kadaster aldaar, de adjunct-landmeter der 3e klasse bij dien tak van dienst G. F. Wiemans; tot machinist der Bataviasche havenwerken H. Bernaldus.

— Bij besluit van den Gouverneur-Generaal van 16 Aug. is te Soerabaia eene commissie benoemd, bestaande uit den ingenieur der 1e kl. bij den Waterstaat en 's Lands burgerlijke openbare werken J. J. Dijkstra en den luitenant-ter-zee der 1e kl. H. Niggh, tot het instellen van een onderzoek naar den toestand der vaarwaters naar Soerabaia en het aangeven der middelen tot verbetering daarvan, waaronder voornamelijk het aangeven van een plan tot verlegging der Schotvier.

— Bij schrijven, dd. 23 Sept. l., heeft de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid op de aanvrage dd. 8 Mei jl., der heeren Eduard J. J. Knieders, Vermeer & Co., te Amsterdam, en Dr. Saiz te Zandvoort eene prioriteit van concessie verleend tot 1 Mei 1879, teneinde de verschillende plans op te maken en in te dienen, noodig voor het verkrijgen van concessie voor den aanleg en de exploitatie van een localspoorweg Haarlem—Overveen—Zandvoort. Deze localspoorweg, lang ongeveer 8 à 9 KM., zal volgens aan art. 1 der wet van 9 Aug. 1878, en dus de snelheid van verwer 30 KM. in het uur bedragen. Uitgaande van het station Haarlem, richt zich het tracé bijna loodrecht op den straatweg van Overveen naar Bloemendaal, snijdt dien weg ten zuiden van de gemeentegrenzen alsmar, en loopt verder eerst in westelijke, vervolgens in zuidelijke en daarna in zuidwestelijke richting door de duinstreek op Zandvoort aan, om daar te eindigen aan den straatweg ongeveer over de protestantsche kerk. Te Overveen en Zandvoort zullen stations komen. De aanvragers hebben van den Minister toestemming gekregen om te onteigenen voor enkel spoor, aan rails van 25 KG. per strekkenden meter te gebruiken en aan verdere gunstige bepalingen voor aanleg en exploitatie in te voeren, mocht het benoodigde kapitaal tot een minimum zal kunnen teruggebracht worden. De ontwerpen spoorweg heeft door zijn doelmatig gekozen tracé de sympathie kunnen verwerven, zegt men, van de groote grondeigenaars te Overveen, wier gerooide door de lijn zullen worden doorsneden. Door dagen zullen de opmerkingen, uitersaanwijzen en verdere werkzaamheden op het terrein, door de ingenieurs daartoe aangestelde ingenieurs, een aanvang nemen.

— De heeren Julien en Co. te Brussel hebben bij den Minister van Waterstaat aanvraag gedaan om concessie voor den aanleg en de exploitatie van een stoomtramweg van Haarlem naar Amsterdam, waarbij gebruik gemaakt zou worden van den locomotiefwagen Erenbeld-Baret. Met de uitvoering heeft de firma den ingenieur Jac. Erenbeld belast te Brussel belast.

— Door den Raad van toezicht op de spoorwegdiensten is de opening gedaan van den spoorweg Leiden—Woerden, welke opening moet voorafgaan aan 's Ministers machtiging tot opening van den dienst.

**Amsterdam.** Burgemeester en Wethouders hebben aan den Gemeenteraad voorgesteld om, behoudens goedkeuring van de bevoegde macht, te zijner tijd een gemeentelijke hefafdeeling op te richten en de aan de heeren C. De Bruyn en Zonen en aan de Amsterdamsche Pijpen-compagnie verleende concessien tegen 31 Augustus 1887 in te trekken, en aan dien tijd in de openbare verlichting en in die van particulieren gebouwen van gemeentewege te voorzien.

— De inschrijving voor de Stoomtramwegmaatschappij tot verbinding van Amsterdam via Ilpenden met Leiden, is niet volteekend. De ontwerpers hebben besloten nog een laatste poging te doen. Aan hen, die inschrijven, is thans gevraagd binnen inschrijving nog tot 1n December gestand te doen, teneinde de ontwerpers in staat te stellen alle pogingen tot het doen slagen van hun plan aan te wenden.

— De veiling van vijf erven of bouwterreinen, gelegen in den Bataviaschen Buitenwallenschen Polder, is als volgt afgedaan:

No. 1, groot 4.37 aren, bracht *f* 14,000 op; no. 2, 6.10 aren, is voor *f* 15,200 opgehouden; no. 3, 8.11 aren, voor *f* 20,200 opgehouden; no. 4, 5.20 aren, voor *f* 14,700 opgehouden; no. 5, 5.45 aren, bracht *f* 14,100 op en no. 6 en 7 zijn samen verdeeld voor *f* 26,200 verkocht.

— Aan de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij is vergunning verleend tot het aanleggen van een paardenspoorweg van het Droogbak, voor de Haarlemmerpoort langs de Tweebaks kade, onder bepaling, dat de Tweebaks kade zal worden verbreed en de Amsterdamsche Omnibusmaatschappij *f* 50,000 zal bijdragen in de kosten, die op *f* 100,000 geraamd zijn. De Amsterdamsche Omnibusmaatschappij zal over die verbreeding dubbel spoor mogen leggen voor het in exploitatie brengen van de tramlijn Haarlemmerpoort—Diemen, en tevens zal zij hebben te zorgen voor het bestratingsonderhoud op en langs de lijn.

Eene verlichtende discussie ontstond in den Gemeenteraad over de vraag naar eene juiste bepaling omtrent de grens van het bestratingsonderhoud, dat voor rekening der Maatschappij komt. Aangenomen werd ten slotte een voorstel van den heer Tack om de grens te stellen op een halven meter aan beide zijden van den weg, en de Maatschappij tevens te doen zorgen, dat de rails steeds gelijk liggen met de straat.

**Rotterdam.** De commissionarissen voor de tramwegen alhier, de heeren W. D. van Maarik Dz en K. B. J. de Bruijn & Co., hebben besloten eene proef te nemen met een stoktuig van spoorbreedte, dat ook te Metz en Keulen in toepassing. Volgens dat systeem rusten de rails op geen houten onderwerk, maar van meter tot meter op ijzeren kussens. Het kwam nu in de eerste plaats erop aan, te doen zien in hoever een paardenspoor op zulk een grondslag hier bruikbaar en tegen zware drukking bestand is. Ten dien einde hebben de concessionarissen met vergunning van Burgemeester en Wethouders een rijdend spoor ter lengte van 50 meter volgens de constructie door aanleggen op het plein vóór het station bij de Heers, en wel juist op dat gedeelte, waar voortdurend allerlei rijtuigen, zoowel als lasige en zwaarbeladen sleepervoegen, elkaar in verschillende richtingen kruisen. Op een punt met zulk een druk verkeer zal het, maar men vertrouwt, binnen een betrekkelijk korten tijd blijken of het stelsel ook in onze stad zou kunnen worden volgen.

**Middelburg.** Burgemeester en Wethouders hebben, na bekomen machtiging van den Raad, den gemeente-baumeester voor rekening der gemeente naar de Parijsche tentoonstelling gezonden.

**Leiden.** Door den Gemeenteraad is onder bepaald, dat de concessie voor de exploitatie van paardenspoorwegen niet voor 25, maar voor 50 jaren zal worden verleend.

**Soestdijk.** Woensdag zijn de 52 teekeningen, ingezonden ter beantwoording van de prijsvraag voor twee monumentale fonteinen voor het National Hulsdrift in de Oranjerie, even bezijden het Paleis, tentoongesteld. De regeling van de uitstalling deser teekeningen had plaats onder leiding van den heer Brandes, secretaris der Hoofdcommissie voor het Hulsdrift, en den heer Rodeker Bisdom, architect van Prins Hendrik.

De Prins kwam vervolgens de teekeningen en de schetsontwerpen, vaarvander zeer schoone ontwerpen zijn, zij ongeveerdoster nemen.

Het *Centrale voor Uitvoering* van het plan voor het Hulsdrift, bestaande uit de heeren Jhr. Mr. C. J. A. den Tex, N. Trakranen, J. Boissevain, B. Bekking en J. H. Brandes, heeft zich op uitnoodiging van den Prins naar Soestdijk begeven, om in overleg met den Prins een jury van beoordeeling te benoemen en Z. K. H. bij het doen eener keuze uit de talrijke ontwerpen en teekeningen van te lichten.

## Varia.

**Versiering met Sgraffito.** Eene schoone wijze van versiering heeft in den laatsten tijd bij ons op een paar plaatsen toepassing gekregen, die met *sgraffito*. Deze bij de Romeinen en onder de Italiaansche renaissance veelvuldig aangewende decoratie, is ook in Duitschland, Oostenrijk, Engeland en het moderne Italië in gebruik. Bij ons schijnt nog niet. Zij bestaat hierin, dat een naauwlukte, laag, of pilaster eerst wordt overdekt met cement of roddenzin cement; daarover met eene laag gekalkte wit of lichtkleurig cement. Op deze laatste brengt men zijn geteekend ornament en schraapt met een ijzer dat weg, wat men erop getekend wil hebben. Op alle weggeschraapte plaatsen komt de zwarte of donkerbruine onderlaag bloot en geeft zoo de lijnen der teekening. Deze is tegen weer en wind bestand en dus veel beter dan gewerfde versiering. Daarenboven heeft dit gemeld het zeer groote voordeel van uit eigen aard monumentale, en niet schalkerachtige, dus beter gestilleerde versieringen mede te brengen.

In het nieuwe gebouw van den dierentuin te Rotterdam is dit door den heer Muyskea gedaan, doch in andere kleuren. Thans heeft de heer Bazer te 's-Gravenhage de eigenlijke sgraffito toegepast, namelijk graave en zwart. Bij deel dit is de nieuwe societeit te Delft, en te 's-Gravenhage kan men er een voorbeeld van zien aan den gevel van zijn eigen huis op de Gedemptegracht. Bij beeft daar een band met sierlijk loofwerk aangebracht, en vooral in de fries en kroonlijst een uitstekend ornament gevormd. Wij hopen dat dit navolging mage vinden; de heer Bazer is een liefhebber en beoefenaar van het ornament; de klassieke en Italiaansche voorbeeldgen, de groote ornamentboeken, en daarenboven het prachtwerk van Owen Jones zijn hem goed bekend. Gaarne zouden wij zien dat hij, en op zijn voorbeeld meerderen, wat kunst, wat navolging, verzijden, heraldige brachten op de talloose lolige, nietsbeduidende plekken die onze huizen aanbieden. Heeft men een blinden muur, de bouwer set er zeeksen met blinde ramen in, omdat hij beseft dat hij toch iets moet doen om die zoovele meters te vullen. Een sgraffito versiering zou dezuur zijn dan twee of drie reeksen blinde ramposten. Hoe mooije band en fries, penant en pilaster kan, op die wijze versierd, aan de gevels onzer woonhuizen en andere gebouwen iets imposanters en schooners geven. Cementbekleeding en beton kunnen op die wijze uitvoerbaar worden. Ook aan winkels in het sgraffito — schraapkunst zouden wij zeggen — zeer toepasselijk voor opschriften, wapens, spreukende sieraden, enz. (Spectator.)

## Boekaankondiging.

De Siemensche ovens en hunne toepassing op de industrie door M. Symons C. I. 's-Gravenhage, D. A. Thieme, 1878.

Door dagen vervolgen onder boekenmarkten titel eene brochure, waarin de heer Symons de opmerkzaamheid van het publiek vestigt op de vele voordeelen, die de Siemensche ovens voor vele takken van industrie opleveren. Reeds op de groote wereldtentoonstelling van 1862 behaalde de ingenieur Siemens een eerste prijs en later vielen hem tal van onderscheidingen ten deel voor de verbeteringen, die op grond zijn ondervinding daarin gebracht werden. Het doel van den schrijver is het oog te vestigen op de groote voordeelen, die deze ovens opleveren voor enige takken van industrie, die veel en aanhoudend warmte behoeven, en ouze industrieën te overtuigen dat een welbegrepen eigenbelang medebrengt daarvan partij te trekken. In het bestrijdend zijn de Siemensche ovens met goed gevolg in toepassing gebracht bij koper- en staalgieterijen, gloei- en puddelovens, aan ook voor het bakken van aardewerk, het branden van kalk en cement, en in den laatsten tijd zelfs voor steenbakkerijen.

In de brochure vindt men eene vertaling der inleiding, door professor Faraday in Juni 1862 in de *Royal Institution* gehouden, waarin het beginsel, waarop de verbranding en het verdere gaan van de Siemensche ovens berusten, zeer duidelijk wordt uiteengezet. Na de beschrijving van de verschillende gasgeneratoren, waaruit de gasvormige brandstof in samengeveld, volgt die van de regenereerders en het is juist dit beginsel, waarvan men minmere toepassing wil geven. Heeft men een hooge temperatuur noodig, verlangt men eene zoogenaamde groote warmte, of wil men gebruik maken van de ontwijkende warmte, dan is het hoete-lucht-toestel van groote dienst, dat eerst dan zijn waren naam verdient, als het gebruikt wordt om een stroom hete lucht toetr te brengen. De schoone uitvinding kan met vrucht worden toegepast, als men een krachtige oxydatie verlangt of chemische en organische bestanddeelen wil verbranden, zonder dat zich daarbij kwalijk rieknde dampen ontwikkelen.

Wij hopen door het bovenstaande de belangstelling van industrieelen op te wekken en hen te bewegen met de brochure van den ingenieur Symons kennis te maken. De lezing daarvan zal hen ongetwijfeld van het groote nut der Siemensche ovens overtuigen.

> Werken betreffende den aanleg van lokaalspoorwegen en stoomtramwegen, op gewone wagen toegepast door J. Willink, commissaris en ontwerper van den in aanbouw zijnden Nederlandsch-Westfaalschen Spoorweg — Zutfen — W. J. Thieme en Co.

De schrijver deelt in het voorbericht mede dat de wet op de lokaal-spoorwegen, door den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid in het leven geroepen, de algemeene aandacht meer dan vroeger heeft gevestigd op deze hierbedoelde belangrijke niet zogenaamde spoorbanen. Wil men de aanleg deser wegen met kracht ter hand nemen, dan is het noodig de bewoners der streken, die daarvan behoefte hebben, op heugtelijke wijze bekend te maken met het doel, dat men door deze spoorbanen beoogt en met het verschil, dat tusschen deze en de gewone spoorwegen bestaat. Kennis van een en ander zal strekken om het tegenstandvermen dezer nieuwe wijze van verbinding te bevorderen.

Schrijver heeft de technische bijzonderheden aan verschillende werken ontleend, en meer in het bijzonder aan eene studie van den franschen ingenieur Alfred Fabin, getiteld *Etude théorique et pratique sur les chemins de fer à traction de locomotives sur routes.*

In de brochure, die 16 pagina bevat, worden achtereenvolgens behandeld:

doel der lokaal spoor- en tramwegen;
algemeene voorwaarden van uitvoering en van exploitatie;
wijze van aanleg;
bouwkosten;
exploitatie;
wijze van uitvoering en
bedrijf.

Volgens den schrijver moet de lokaalspoorbaan of stoomtramweg niet gebouwd worden met subsidiën van Gemeenten, Provincieën en Staat aan een overeenkomst met opvervorden concessionaris, maar Gemeentebesturen, Provincie en Staat moeten zonder werken om voor eigen rekening de noodige spoorbanen tot stand te brengen. Voor den aanleg van lokaalbanen in het Graafschap Zutfen kunnen volgens hem in aanmerking de lijnen:

1. Elberger, Neede, Borkulo, station Ruurlo;
2. Terberg, Doetichem (Zelhem—Hummelo), Hengelo, station Verden (of Ruurlo);
3. Terberg, Varsseveld, Aalten, Beekvoort, station Winterswijk;
4. Dinkeperloo, Goudringen, Ulft, Silvolde, Terborg;
5. Doesberg, station Dieren;
6. Winterswijk, Groenlo, Elberger, Hinkbergen, station Enschede.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 14 Oct.**

**Waspik**, te 11 uren, door burg. en weth.: het met mogelijkheid bestreken van 158 M² voetpad op den Dijk, langs de kaven „de Kerkvaart". Aanw. te 9 uren.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het Spring onderhoud van den Zwarte waterdeksluis en het Brielsche Spuiwater op het eiland Voorne, in 2 pcn. Karing: pcn. 1 *f* 2440, pcn. 2 *f* 625, beide per jaar; 3e. het ijzen van de dijk- en oeverwerken bij Hellevoetsluis en de beide Heinenoche haventen aan den Ouddorpsenschen zeedijk. Karing *f* 7300 per jaar; 5e. ijzen van al de werken benoodigd tot het bestand van Voorne in de prov. Zuid-Holland. Karing *f* 60,400; 4e. het *Bénjang* onderhoud der werken behoorende tot het veer te 's-Gravenzand. Karing *f* 350.

**Helder**, te 1 uur, bij Wiering, aan het Westeinde: het kroonen der taarten en waterleidingen in den polder Het Kooyras

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het aanbesteden gel. 3 jaren van het onderhoud op de gronds Tor Nieuwburg onder Rijswijk, zijnde een rasdl. Karing *f* 620.

**Vrijdag, 18 Oct.**

**Zetten**, bij den directeur der Helsbrug-gedelden: de levering van 920 HL. Kuitgruis en 7000 KG. dito stukken, te leveren op de gestichten Steenbeek, Bethel, Talitha Kumi en Nazareth-oord, en wel:

482 HL. en 4000 KG. in 't kantst van Nes,
226 „ „ 1500 „ „ 't begin van Haart,
242 „ „ 1800 „ „ 't begin van Mei,

Buren ter aangewezen plaatse.

**Dinsdag, 15 Oct.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiewagazijnen: de levering van 1000 bakvuilkisten, in 16 gelijke perceelen, 4000 Sikken leuren tot bakvuilkisten, in 10 gelijke perceelen, ten behoeve der wagazijnen.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het ressiaalbureau: het met leien en klinkers bestraten van toegangswegen naar het station te Helmond en het begraven van den toegangsweg naar het station te Deurne met bijschoeiwerken, een behoeve van den spoorweg Maastricht—Boxla. Inl. bij den ressiaalopzigter te Venlo. Raming *f* 10,650.

**Wageningen**, te 2 uren, bij het Hout: 1a. het uitvoeren en kleinmaken van stompen op den Duurenal, bij de Bovenste Sluis; 2a. het graven van een sloot aldaar, bij de Lage Steeg.

**Woensdag, 16 Oct.**

**Vaassen**, te 10½ uren, door het gemeentebest.: de levering van p. m. 240 HL. steenkolen.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van marine: het lossen, inemmetten, klinken, afwerken en inwerk-brengen van een gietzen dijzigend deuspdek voor den diensl van de Marine in Nederlandsch-Indie, voor rekening van het departement van Koloniën.

**Amsterdam**, te 11 uren, ter griffie van de directie der Marine: 1e. het verrichten van herstellingen aan het Groot Magazijn en aan 's Rijks lijnbaan; 2a. het zand aanvoeren uitbaggeren van het marinebek aldaar.

**Zutfen**, te 11 uren, door het J. Mensink: de opbouw van muren, benevens herstellingen op het terrein bij het Station. Inl. bij den architect D. Lijzer. Aanw. 14 Oct., te 11 uren.

**Berkmeer**, te 11 uren, door dijkgraad en heemraden van den polder Ile Berkmeer: het begraven van aangroer 1700 M. dijk.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bestelling van het ijs perneel van het leveren, koppen en verbeteren van ademkost voor 150 winsels met 750 dwarsligpers, volgens bestek no. 680.

**Rijnwaard**, te 12 uren, door burg. en weth.: het bij gedeelten bepalen van het jaagpad van Rijnwaard naar Tijdeborne, in 3 perc.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiewagazijnen: de levering van:

11 KG. messingplaat 4/k 0,0005 M.
1819 „ idem „ 0,0013 „
94 „ idem „ 0,0007 „
100 „ idem „ 0,0008 „

tot den aanmak van patronen ten voor de Marine hier te lande, over '78.

**Donderdag, 17 Oct.**

**Leiden**, te 12 uren, door het gemeentebest.: 1e. de aanleg en de exploitatie van paardenspoorwegen binnen de gemeente; 2e. het maken van een noodelen spelplaats tevens gymnastiekterrein bij de school voor nijverheidsonderwijs op de Gedempte Korte-Langegracht.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-stapel- en constructiewagazijnen: de levering van:

pcrc. 1, 1174 KG. nieuw gegoten mortierpot in blokken;
„ 2, 120 „ Bank-ta, in blokken;
„ 3, 991 „ messingplaat dik 0,0013 M.

tot den aanmak van gronden en patronen voor den dienst der Marine in Nederl.-Indië, over '79.

**Middelburg**, te 1 uur, door het polderbestuur van Walcheren, in de Abdij A 52: 1e. het maken van 7201 M³ gloving van zeilenbuizen, tusschen de dijkpalen 2 en 10, op den Westkapelschen zeedijk; 2e. het aanvoeren verleggen der hoofden no. 25 en 27, op het noordereinde der Noordwatering; 3e. het maken van 1624 M³ gloving van Duinzaadenen steen aan de Noordwatering; 4e. het maken van 2 nieuwe paalhoofden voor den Westkapelschen zeedijk; 5e. het maken van 1965 M³ gloving van Duinzaadenen steen aan de Westwatering; 6e. het leveren en rand en beslagen ijkenhout, wormagels, staaf- en platijzer, ten behoeve der Noordwatering; 7e. het leveren en verdeelen van afval van Duinzaadenen of Leenzaadenhout steens van den Zuidwatering.

**Kuilenburg**, door het gemeentebestuur: de levering van 30,000 vlakke straatklinkers.

**Vrijdag, 18 Oct.**

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het gedeeltelijk vernagen door een aarden dam van een bocht no. 3, gelegen in den Rijks-grenzen weg van Groningen naar de Drentsche grenzen. Raming *f* 11,365.

**Arnhem**, te 12 uren, door het prov. best.: het driejarig onderhoud van de bruggen en het telhek met aanhoeren, gelegen in den weg van Markelo naar Zutfen, op *Overijselsch* grondgebied.

**Gieuen-Nieuwkerk**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het afbreken der bestaande en het wederopbouwen eener nieuwe school, benevens het aanbrengen van eenige verzierwingen en hemelingen aan de aanbouwgevel in de gemeente.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van het voor den dienst van 1879 voor de uniformkleding van postbeambten benoodigde laken.

**Assen**, te 1 uur, door regenten over het huis van bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Arnhem**, te 1½ uren, door de comm. van administratie over het huis van verwaking: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Amsterdam**, te 3 uren, door het bestuur der Maatschappij tot verkrijging van eigen woningen, in het Café de la Bourse: het bouwen van 60 percoelen, gerigt voor 180 gezinnen, op een terrein op het Fazan aldaar. Inl. in succesief lokaal, dagelijks van 10—2 uren. Aanw. 14 Oct., te 11 uren.

**'s-Hage**, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het bijzarig onderhoud der bruggen en het telhek met aanhoeren, gelegen in den weg van Markelo naar Zutfen, op *Overijselsch* grondgebied.

**Gieuen-Nieuwkerk**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het afbreken der bestaande en het wederopbouwen eener nieuwe school, benevens het aanbrengen van eenige verzierwingen en hemelingen aan de aanbouwgevelverzierwingen in de gemeente.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van het voor den dienst van 1879 benoodigde linnen.

**Assen**, te 1 uur, door regenten over het huis van bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Arnhem**, te 1½ uren, door de commissie van administratie over het huis van verwaking: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Amsterdam**, te 3 uren, door het bestuur der Maatschappij tot verkrijging van eigen woningen, in het Café de la Bourse: het bouwen van 60 percoelen, gerigt voor 180 gezinnen, op een terrein op het Fazan aldaar. Inl. in succesief lokaal, dagelijks van 10—2 uren. Aanw. 14 Oct., te 11 uren.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het pres. bestuur: het bijzarig onderhoud der schutsluis te Rijkeveen, aan den weg van Kruiner naar Rijkenburg en de brug over de Tuschen-Linde bij Rijkenburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Aanw. 17 Oct., te het ijzen van de rivier de Vecht, tusschen het Liebtenskanaal en de Nieuwe-Vecht, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Aanw. den 6en dag voor bestelling.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van oorlog, in 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitrusting enz.: de levering van een gedeelte van het voor den dienst van 1879 bij de landmacht benodigde oefendoek, onderscheidene- en uitrusstingsvoorwerpen, als:

| | | |
|---|---|---|
| 50,000 M. doekerij, in 10 perc., ieder van | 5000 M. | |
| 10,000 „ lichtbl., „ 10 „ „ | 1000 „ | |
| 2,000 „ groen, in één perij. | | |
| *Onderscheiden-dekens:* | | |
| 5500 M. donkerbl., in 11 perc., ieder van | 500 M. | |
| 2500 „ lichtbl., „ 5 „ „ | 500 „ | |
| 600 „ groen, in één perij. | | |
| *Uitrustingsstukken:* | | |
| 2000 M. geel, in 5 perc. ieder van | 400 M. | |
| 1600 „ rood, „ 8 „ „ | 200 „ | |
| 50 „ lichtblaan, in één perij. | | |
| 420 „ zwart, in 2 perc., ieder van | 210 M. | |

**Woensdag, 16 Oct.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het opruimen van de bevalligingswerken van 24 de spoorwegbrug tegenover de Lekstraat, benevens het maken van bevalligings- en verdere bijkomende werken voor de spoorwegbrug over de Singelgracht bij de Willemspoort en voor de bruggen voor gewone verkeer tot toegang van de Mariënlaangracht en van het Damrak naar het Centraalstation te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwerlip—Amsterdam. Inl. bij d'n hoofdingenieur te Amsterdam. Aanw. 17 en 19 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 15,800; fo. de uitvoering van verschillende werken op de Rijkstelephonische Dienstkring en het onderhoud van die telephonische gedurende 5 jaren. Inl. bij den ingenieur voor de spoorwegen te 's-Hage. Aanw. 22 en 24 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 16,000.

**Donderdag, 31 Oct.**

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: herbestelling van den opbouw van het Rijksmuseum te Amsterdam, in 2 perc., als: 1e perc. de uit te voeren metselwerken met alle daarbij benoodigde leverantien, kalpenkleinen en gereedschappen, de timmer-, schrijn-, door- en ijzerwerken, enz., 2e perc. de steenhouwerij en de bemaking van den gehouwen steen. Aanw. dagelijks, van 9—12 en van 2—4 uren. Inl. bij den architect voor de uitvoeringsbouwen, te Amsterdam.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud der Kralsche Vaart.

**Vrijdag, 1 Nov.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het onderhoud en de verbetering ged. '79 van de haarwaterwerken te Breskens.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van den Rijkswaterstaten, staande aan de Reiderdiep bij Nieuwestraat.

**Maandag, 4 Nov.**

**Schoonrijke**, te 10 uren, door het bestuur van den Generalen Prins Willemsgeslicht, in De Zwaan: het bouwen voor nieuwe steenen woonhuizen in den noordoostelijken dijk van den Prins-Willemsgelder, met het aanbrengen van daarmee in verband staande werken. Inl. bij den ingenieur Cuvinedijk, te Breskens. Aanw. 28 en 30 Oct., telkens te 10 uren.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van herstellingen en verzwaringen aan de Rijkstrikwerken langs het Ketelmeer, bekanende tot de werken van den Goldersche IJssel, met de verrichting en afbakening van den Ketelmeer en het onderhoud der werken in '79. Aanw. 2 Nov. Raming *f* 22,000.

**Vrijdag, 8 Nov.**

**'s-Heerk**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het ophogen van een gedeelte van den linker Dorendijk benoden de spoorwegbrug over den Diene, onder de gemeente 's-Heerk. Aanw. 4 Nov. Raming *f* 10,000.

**Donderdag, 14 Nov.**

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het Groot Noordhollandsch Kanaal, in 7 perc. Aanw. 9 Nov. Raming per jaar: perc. 1 *f* 24,200, perc. 2 *f* 15,500, perc. 3 *f* 16,500, perc. 4 *f* 6749, perc. 5 *f* 14,000, perc. 6 *f* 11,700, perc. 7 *f* 20,950.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Amsterdam**, 21 Sept.: het maken van een fort bij den Uitlaatsen dijk in het hoofd van Altena; minste inschr. van J. Smit VII, te Kralingen, voor *f* 348,888.

**Deventer**, 23 Sept.: het bouwen van 2 woonhuizen in de Lange-Zandstraat; ingekomen 15 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| S. v. d. Werp, | te Deventer, | *f* 4990,99 |
| A. Feberwee, | „ idem | „ 4758. |
| P. van Egmond, | „ idem | „ 4740. |
| J. Pot, | „ idem | „ 4734. |
| J. Wittenen, | „ idem | „ 4719. |
| G. Ronreede, | „ idem | „ 4700. |
| A. J. Mensink, | „ idem | „ 4698. |
| H. Popping, | „ idem | „ 4664. |
| H. J. Feberwee, | „ idem | „ 4662. |
| H. Kretbing, | „ idem | „ 4637. |
| J. v. d. Woerd, | „ idem | „ 4623. |
| E. Reenink, | „ idem | „ 4603. |
| J. Marquering, | „ idem | „ 4575. |
| H. v. d. Spoel, | „ idem | „ 4569. |
| A. C. Heinrichs, | „ idem | „ 4548. |

**Sneek**, te 3 uren, door het bestuur der waterkeringen van den polder Nieuwe-Sneeuw, in het Nederlandsch Logement: het maken van werken tot oeververdediging, in 2 perc., volgens de bestekken nos. 904a en 904b. Aanw. 17 en 21 Oct.

**'s-Hage**, te 3½ uren, door de commissie van administratie over het huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedr. '79.

**Zutfen**, te 1 uur, door het college van regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over '79.

**Leiden**, te 2 uren, door de commissie van administratie voor de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Leeuwarden**, te 2½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Sneek**, 's-avonds 7½ uren, door het college van regenten over de gevangenissen: de cellulaire gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Dinsdag, 22 Oct.**

**Haarlem**, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Meerenberg, in het Noord-en-Zuidhollandsch koffiehuis: de levering van meerderen, zaaizel, garen, kousen, wollen en rediten dekens, tapijtgoederen enz.

**Scherpenisse**, te 11 uren, door het bestuur der waterkeering van het ed. waterstaap Scherpenisse, bij A. Hoek: het verbogen en restauren van den zuidijk over een lengte van 91 M., en het bestorten van den onderneerden oever met 140 schorpenen te leveren en met 920 idem aanwezigen steen. Aanw. 15 en 18 Oct.

**Tiel**, te 1 uur, door het college van regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden tot het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Heusenveen**, te 1 uur, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Woensdag, 23 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1e. de verzieuwing van een gedeelte van het rijtuigtoriebed in den Baardwijkschen overlaat. Aanw. 19 en 21 Oct., te Raming *f* 2700; fo. de uitvoering van werken onder de gemeente Wijk (Noord-Holland), tot voorziening der verbetering van de Buren-Maas, boven het voorwerp aan de Rietschool, tusschen de kilometervalen 253 en 254. Aanw. 19 en 20 Oct. Raming *f* 16,200; 3e. het maken van 5 dwarsdrijfsels langs den rechteroever van de Lek onder de gemeente Jaarsveld, tusschen de kilometervalen 97 en 99. Aanw. 19 Oct. Raming *f* 25,700.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1e. het maken, leveren en opstellen van 3 weterinrans. Raming *f* 2300; 2e. het *entretien* van den spoorweg Maastricht—Boxla. Inl. bij den bouwkundigen, te Arnhem en den sectieopzigter, te Nijmegen.

**Breda**, te 12½ uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Deventer**, te 1 uur, door het college van regenten over de cellulaire gevangenis en het huis van bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Goes**, te 1 uur, door regenten over de cellulaire gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Donderdag, 24 Oct.**

**Boxtel**, te 10 uren, door het bestuur der waterkering van het ed. waterstaap Elleuvatsdijk en den ed. polder Boxtel, in het gemeentehuis: het maken van werken tot oeververdediging van den polder Boxtel. Aanw. 18 en 21 Oct.



**'s-Hage**, 27 Sept.: vo

**Arnhem.** Door den heer H. Brandley Sheridan, te Leyden, is aanvraag gedaan om concessie voor een tramweg, met verzoek dat de wijdte, die aan den vorigen concessionaris was toegezegd, ook aan hem zou worden toegekend. De Gemeenteraad heeft echter geene termen gevonden om in deze een besluit te nemen, zoolang door genoemden heer niet werd voorgelegd eene concessie van het Rijk. Voorts besloot de Raad, dat geen wijdte zou worden verleend voor een tramway als adressant bedoelde.

— Er is concessie aangevraagd voor een stoomtramlijn tusschen Terborg en Dieren, te verdeelen in drie secties, als: 1e sectie Terborg—Doetichem, 2e sectie Doetichem—Duesburg, 3e sectie Duesburg—Dieren, waar aansluiting bestaat met den Staatsspoorweg tusschen Arnhem—Zwolle.

**Leiden.** Burgemeester en Wethouders hebben op het laatste oogenblik ter kennis van belanghebbenden gebracht, dat de aangekondigde openbare inschrijving van het aanleggen en exploiteeren van Paardenspoorwegen binnen de gemeente Leiden en de aanbesteding van het bouwen van een kanaal, bestaand voor Gymnasiaal- en Spoolplaats bij de School voor nijverheidsgenoten, op de Gedempte Korte Langegracht alhier, zijn uitgesteld tot Donderdag den 17den October 1878.

**Groningen.** Naar wij vernemen, zijn door 's Rijks waterstaat aan den Minister van Waterstaat ter goedkeuring opgezonden de bestekken voor de verlenging van den spoorwegdam in den Oosterweg door een overweg, zoodat de opruiming van dit heuvelachtig kunstgevocht thans binnenkort kan worden tegemoet gezien.

**Zwolle.** De heer J. L. van Essen, gemeente-architect alhier, zal op verlangen van den Raad voor rekening der gemeente de Parijsche tentoonstelling gaan bezoeken.

**Assen.** Gedagteerde Staten van Drenthe hebben tot ingenieur van den Waterstaat in die provincie benoemd den heer J. P. Haselhar, thans civiel-ingenieur en ingenieur van den Lekdijk-Boezemlanden te Utrecht.

**Lekkerkerk.** Uit het verslag der toekomervereeniging alhier is opgemerkt, blijkt dat zij levensvatbaarheid bezit en voor uitbreiding geschikt is. Nadat in 1873 door vijf personen het initiatief daartoe genomen was, geroeide men spoedig door vermeerdering van lokaal behoefte aan een geschikt lokaal voor de werkelijke vergaderingen, waarop de Raad der gemeente in 1876 besloot het lokaal der 1ste openbare school voor dit doel af te staan, waardoor het lokaal alzoo tot 15 klom. Al zijn de financieele krachten gering, toch is toch met den aankoop van plaats en bouwwerken een aanvang gemaakt.

## Correspondentie.

Verschillende stukken worden dezer dezer zijde gelegd en zullen in een volgend nommer opgenomen worden.

*Aan P. de Q.* De toegezonden beoordeeling kan niet geplaatst worden.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

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

### Advertentiën.

**EEN INGENIEUR,**
7 jaar op het gebied van **Huizen- en Bruggenbouw** practisch werkzaam geweest zijnde, wenscht als zoodanig aangesteld te worden.
Franco brieven, onder Letter Q, worden tegemoet gezien door de Administratie van *De Opmerker*, te *Arnhem*.

**Bekendmaking.**
Het GEMEENTEBESTUUR van **'s-Hertogenbosch**, vraagt op een jaarwedde van *f* 600, — kleeding daarenboven toegezegd —
EENEN
**OPZIENER DER GEMEENTE-EIGENDOMMEN,**
aan wien ook kan worden opgedragen de bezorging van Publicatiegeld en Veldwachter,
en op eene jaarwedde van *f* 1200, eenen
**OPZICHTER DER GEMEENTEWERKEN,**
volkomen op de hoogte van het vak. Opgedane ondervinding zal tot aanbeveling strekken.
Inzending van stukken, vrachtvrij aan den Burgemeester, wordt verzocht **vóór den 25 October 1878.**
's-Hertogenbosch, 8 October 1878.
Burgemeester en Wethouders van 's-Hertogenbosch,
De Burgemeester,
L. BEDDER DE v. D. SCHUEREN, *L. S.*
De Secretaris,
J. N. G. SASSEN.

IJzeren Bovenbouw
voor
**Paarden-Spoorwegen**
**(Tramways.)**
In de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 4 October 1878 komt onder de rubriek: »Nijverheid en technische kennis", eene aanprijzing voor de **Tramway-rails, Patent Böttcher**, welk Patent is overgenomen door de eigenaren bekende Firma: **Gute Hoffnungshütte Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb**, te **Oberhausen** a/d. Ruhr, bij welke op aanvrage teekeningen en beschrijvingen te bekomen zijn.
**Agent voor Nederland**
**J. C. ANDRÉ,**
te *Dordrecht*.

**H. & J. SUYVER.**
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Twin*,**
**Bilderstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**
Eigenaars van Zeilen- en Tabakmaal-groeven in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwenhaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

**Stoomfabriek van**
**PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF,**
**van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Prima bekgen **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.**
Hoofddepôt voor Nederland der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey* bij *Londen*.
**Prijs-Courant op aanvrago verkrijgbaar.**

**Neuchâtel Asphalte Company Lᵐ. London.**

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
VAN
**VAL DE TRAVERS,**
geeft bericht dat 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** gelegenheid worden verstrekt en **orders** voor geheel *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beursg N°. 3, te *Amsterdam*.
DE DIRECTIE.

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

**TENTOONSTELLING**
TE ARNHEM IN 1879
**van Nationale en Koloniale Nijverheid,**
gepaard met een internationalen wedstrijd van sommige fabrikaten en werktuigen.
Programma's, circulaires en alle verdere inlichtingen zijn op franco aanvraag te verkrijgen bij het Bestuur.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**
**DE JONGH & Cº.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater.**
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegulvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** etc.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**
**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORRADIG:
**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Prima Portlandcement** der Barham Company, Amerikaansche **amarilschuiven** der Tarsie Company, voor ingen scheepen, fabriekgebruik, enz.; 1ste kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met garantie van sterkte.
**Electrisch licht** voor alderlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, petigiastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

**Ontvangen regtstreeks**
Nieuwe soorten **TEEKEN- en DOORTREKPAPIER** van de **beste Engelsche en Duitsche qualiteit** en **niet duur.** — **NIEUWE MONSTERBOEKJES** met opgave van afmeting en prijs, **gratis** op franco aanvrage verkrijgbaar bij den Boekhandelaar C. **F. STEMLER**, Haarlemmerstraat 2, *Amsterdam*.

Aan de Steenbewerrij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigt:
**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**
Een groot uitgezocht MAGAZIJN is daarvan steeds rijk gesorteerd, alsmede in marmeren MEUBELBLADEN. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**INSCHRIJVINGSBILJETTEN** en **REKENINGEN** VAN HET **Departement van Koloniën**
zijn met autorisatie steeds verkrijgbaar bij de Boekhandelaars **M. SCHOONEVELD & ZOON**, Beursstraat No. 2, te *Amsterdam*.

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
BREDA.
**Stoomtimmerfabriekanten.**
Door *J. B. WOLTERS* te *Groningen* is aan de Inteekenaars verzonden de 6e Aflevering van:
**HANDBOEK**
voor
**Water- en burgerlijke Bouwkunde**
door
**F. Ln. BERGHUIS**
*Directeur der Ambachtsschool te Arnhem.*
Bij H. W. VAN MARLE, te *Arnhem*, verschijnt:
Eenige opmerkingen over
**ONZE WOONHUIZEN.**
**Hun constructie, verwarming en ventilatie**
Aan Bouwkundigen, Liefhebbers en Leeken ter kennisname aanbevolen
door
**J. K. T. TIMMERHANS VAN ABCOUDE,**
*Civiel-Ingenieur.*
Met een uitslaande plaat *f* 1.25.
☞ Bij toezending van het beleg, *franco per post*.


## NATIONAAL HULDEBLIJK
AAN
## HH. KK. HH. Prins en Prinses Hendrik der Nederlanden.

**Het „Comité van Uitvoering" brengt ter kennis van belanghebbenden, dat op de prijsvraag voor de Twee Fonteinen, welke opgericht zullen worden op het Voorplein van het Paleis te Soestdijk, ingekomen zijn de navolgende twee en vijftig antwoorden, t. w.**

| Nos. | Motto's |
|---|---|
| 1 | **Huldeblijk (I.)** |
| 2 | **Vox Populi.** |
| 3 | **Je Maintiendrai (I.)** |
| 4 | **Hic Mihi.** |
| 5 | **Hydrogenium.** |
| 6 | **Con Amore.** |
| 7 | **Spes Vincendi.** |
| 8 | **Nationaal Huldeblijk.** |
| 9 | **Waar Moed ontbreekt, is vooruitgang onmogelijk.** |
| 10 | **Res Dubia.** |
| 11 | **Modo Meo.** |
| 12 | **Nederland.** |
| 13 | ⚜ — ✡ |
| 14 | **In hoc Vinci.** |
| 15 | **Huldeblijk (II.) (3 teekeningen).** |
| 16 | **S. B.** |
| 17 | **Aurea condet saecula.** |
| 18 | **Streven is leven.** |
| 19 | **„Nederlandsche Vlag".** |
| 20 | **Olanda.** |
| 21 | **Bethesda & Mara.** |
| 22 | **Alle middelen beproeven.** |
| 23 | **Zoo lang als Israëls God voor Ned. blijft waken enz.** |
| 24 | **Donum Populi.** |
| 25 | **Prins Hendrik.** |
| 26 | **Harmonie.** |
| 27 | **Heron.** |
| 28 | **Virtuti Nobilitat.** |

| Nos. | Motto's |
|---|---|
| 29 | **Constantia.** |
| 30 | **O. G.** |
| 31 | **Oranje en Hohenzollern.** |
| 32 | **Het Vaderland gheirouwe, Blijf ick tot in den Doot.** |
| 33 | **Eigen kunst is eigen leven.** ◿ |
| 34 | **De tijd was te kort (2.)** |
| 35 | **Niets zonder moeite. (2).** ▽ ▽ |
| 36 | **Eldorado.** |
| 37 | **Eenvoud is het kenmerk van 't ware.** |
| 38 | **Die heeft op 't rechte doel gemikt, enz.** |
| 39 | **A. B. C.** |
| 40 | **Aan vreedzamen strijd, enz.** |
| 41 | **Hulde aan Oranje (2.).** |
| 42 | **Je Maintiendrai. (II.)** |
| 43 | **Lieven is leven.** |
| 44 | **Neptunus.** |
| 45 | **Huldeblijk.** |
| 46 | **Werken en denken en leeren is leven.** |
| 47 | **Ars longa, vita brevis D.** |
| 48 | **Leven is streven.** |
| 49 | **Niets zonder moeite** (ORANJE 2) (ORANJE 1) |
| 50 | **Elk teekening enz. „Oranje bovenal"** |
| 51 | **La Patrie reconnaissante.** |
| 52 | **Wien Neerland's bloed.** |

Alle deze zijn, ingevolge Art. VI van het Programma, in handen gesteld van HH. KK. HH., met verzoek daaruit eene voorloopige keuze te doen.

Namens het „Comité van Uitvoering",
Jhr. Mr. C. J. A. DEN TEX, *Voorzitter*.
J. H. BRANDES J.Hzn., *Secretaris*.

Amsterdam, 9 Oct. 1878.

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.

Dertiende jaargang. Nº. 42. Zaterdag 19 October 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,45. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij voorintekening 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 12½ cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

In Oostenrijk heeft men thans groote moeite om de openbare werken, die door de Regering ondernomen zijn, verder voort te zetten. De schatkist is door de kosten van den oorlog in Bosnië zoodanig uitgeput, dat verschillende groote bouwwerken van den Staat op meer bescheiden voet worden voortgezet, tenzij men op buitengewone wijze eene geldsgaaf is en raad te schaffen. Do verdere bouw van de Universiteit, het Paleis van Justitie en het Parlementsgebouw, die reeds vóór eenige jaren in de hoofdstad werd begonnen, is verzekerd, doordien de Regering aan koning van ruim 9 millioen gulden het 5½ percent met een huis in Weenen gedaan heeft, waarbij de drie genoemde gebouwen onder hypothekair verband gebracht zijn. Verschillende bladen in Oostenrijk zijn van meening, dat deze handeling slechts te verdedigen is op grond van het bekende *grenzgeld*, dat het doel de middelen heiligt.

— Bij den prijskamp van ontwerpen voor den bouw van eene brug over de Penged te Koningsbergen waren 12 mededingers. De eerste prijs van 1000 mark werd toegekend aan het plan onder het motto: *Breslau* van de architecten Frühling en Eger te Breslau, en de tweede van 500 mark aan dat onder het motto: *Winkel* van den ingenieur Schmitz te Deutz.

— Te Straatsburg wordt een prijsvraag uitgeschreven voor plans van collegiegebouwen voor de universiteit aldaar. De *Deutsche Bauzeitung* was van meening dat deze wedstrijd voor belangstelling zou trekken en dat op zeer menigte antwoorden gerekend kon worden. Het Duitsche blad heeft de zaak goed ingezien, daar reeds meer dan honderd antwoorden ingekomen zijn en nog meerderen verwacht worden.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** De Koninklijke goedkeuring is verleend aan Ira. de statuten der »Vennootschap onder den naam van Amstel-Suikerraffinaderij", gevestigd te Amsterdam. Zij heeft uitsluitend ten doel het inrichten en exploiteeren eener suikerfabriek in de gebouwen, vroeger in gebruik door de Nederlandsche Stoomsuikerraffinaderij aan de Schans bij de Leidschestarrière, alsmede het drijven van den daartoe mogelijken handel. Het kapitaal der vennootschap wordt bepaald op *f* 600,000.

— Binnenkort kan een voorloopig rapport worden verwacht van de Staatscommissie betreffende den nieuwen Rotterdamschen Waterweg.

— De Minister van Binnenlandsche Zaken heeft benoemd tot commissarissen van Nederlandsche zijde voor de aanwijzing van een gedeelte der Nederlandsch-Pruisische grens onder Winterswijk de heeren Mr. J. E. H. baron Van Nagell, lid van de Gedeputeerde Staten van Overijsel, en W. F. Brenner, ingenieur-verificateur van het kadaster te Zutfen.

— De aan D. W. Kievits te Amsterdam verleende vergunning voor een stoomlokomotief tot vervoer van goederen en vee, alsmede tot het slepen van schepen tusschen Breda, Amsterdam en Zaandam, is ingetrokken.

— Bij ministeriele beschikking zijn de gewezen kweekelingen der Polytechnische school, thans rijksingenieur, J. C. van Breukelaren, J. A. Schuurman en W. Goldtroy, als adspirant-ingenieur gesteld ter beschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch, en te worden benoemd tot ingenieur de klasse bij het nijnwezen dáártoelaats.

— De Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid heeft de aandacht der Kamers van Koophandel gevestigd op de te Shanghai bestaande »Chinese Polytechnic Institution", bekostigd uit de bijdragen van Europeesche en Chineesche handelaars, waarvan de bestemming is de Chineesche bevolking bekend te maken met de voortbrengselen van Westersche nijverheid en den toestand van Westersche wetenschap. Het Bestuur dezer inrichting is voornemens, zoodra de localiteit gereed is, een daarbijgaande tentoonstelling te houden van machinieven, technische werktuigen en fabrikaten van Europeschen oorsprong. Reeds thans echter bestaat er gelegenheid om in de zalen van »The Polytechnic Institution" ter bezichtiging te stellen modellen en teekeningen van stoomwerktuigen (voornamelijk ook van stoomschuitgereedschappen en schoenen) met daarbijgevoegde verklaringen en prospectussen in de Engelsche en Chineesche talen. Volgens mededeeling van den Minister-resident is de kennisgeving van die werktuigen tegenwoordig gebeurd in handen van Engelsche agenten, maar bestaat er uitzicht, dat zoodra de medezicht der Chineesche autoriteiten op de Nederlandsche fabrikaten wordt gevestigd, ook in een land hoeschingen zullen worden gedaan. De bedoelde modellen moeten worden ingezonden aan het adres van »The Chinese Polytechnic Institution, care of the Netherland consul at Shanghai", en de inzenders zullen tevens den Nederlandschen consul ansem aanschrijven, de bevchrijving en prospectus op hun kosten in de Chineesche taal te doen overbrengen.

— De Minister van Waterstaat brengt ter kennis van belanghebbenden, dat in de eerste helft van December a. s., ter benoeming van Rijksopzichters van den Waterstaat 4de klasse, een vergelijkend onderzoek zal plaats hebben. Zie hieromtrent de Staatscourant.

— De kapitein-ingenieur J. K. Kempen, die als ingenieur bij de spoorwegen in Indië is geplaatst, zal in zijn werkzaamheden aan het departement van Oorlog worden vervangen door den 1sten-luitenant-ingenieur H. F. W. Becking.

**'s-Gravenhage.** In afwijking van het advies van Burgemeester en Wethouders heeft de Raad in zijne laatste zitting met 21 tegen 12 stemmen aan de woltuve van den gemeente-architect van der Waeijen Pieterszon, opzicuer, gedurende 5 jaren, eene jaarlijksche gratificatie van *f* 1000 verleend. De heer Verhagen nam het initiatief tot een voorstel in dien geest, op grond van de billijkheid zijner, waarop de overleedene de belangen van de stad en haar gebouwen behartigde.

Eene den Raad, die door dit besluit hadde beroept aan de nagedachtenis van den ontslapen architect.

— De heer W. J. Wisse, onderdirecteur van de Rijkstelegraaf en der posterijen alhier, heeft aanvrage gedaan om concessie tot bevorming van electrische verlichting, ter vervanging van het gaslicht, aan de besturen der volgende gemeenten: 's-Gravenhage, Rotterdam, Amsterdam, Utrecht, Arnhem, Haarlem, Den Helder, Leiden, Schiedam, Dordrecht, Groningen, Leeuwarden, Franeker, Nijmegen, Deventer, Zwolle, Kampen, Zutfen, 's-Hertogenbosch, Middelburg, Vlissingen en Maastricht.

In deze verzoeken doet genoemde heer o. a. uitkomen, dat de aanleg en exploitatie van dit nieuw verlichtingsmiddel wel-is-waar minder moeilijkheden opleveren zou, ten aanzien van elke gemeente op zichzelf, zonder kapitaal verreischen zal dan het thans gebruikelijke, maar dat niettemin de aanleg en exploitatie voor den particulieren ondernemer alleen mogelijk zal wezen, indien hem een concessie voor een bepaald tijdvak verleend en een voldoende deelneming door gemeentebesturen en particulieren verzekerd wordt; dat de verleening der concessie voor de genoemde verschillende zal blijken, door de adressant geen onderneming uit de gemeentekassen vraagt; dat eindelijk de aanleg der electrische verlichting voor de gemeenten geen bedenkend bezwaar kan medebrengen, voor zover daartoe over genoemde gronden tijdelijk een recht moeten worden beschikt. Hij vraagt de concessie voor een tijdvak van 20 jaren.

Dat de publieke verlichting door electriciteit meer en meer in zwang komt, kan hieruit blijken, dat volgens *l'Electricien* op 't voorbeeld van Parijs, ook te St.-Petersburg, Madrid en Brussel daartoe besloten is en men daar reeds druk bezig is met de voorbereidende maatregelen. Ook daar hebben zich particuliere ondernemingen met dit doel gevormd.

De »Metropolitan Council" te Londen heeft evenzoo besloten, de Thames en de daarop uitloopende kaden electrisch te verlichten.

**Amsterdam.** De kweekschool voor machinisten wordt Zaterdag 19 dezer, des morgens te 11 uren geopend en de lessen zullen op Maandag 21 d. a. v. aanvangen.

De cursus begint met 40 leerlingen, waarvan de helft internen, die gehuisvest worden in het Zeemanshuis.

Het personeel, aan de inrichting verbonden, bestaat uit de heeren: J. W. Visser, directeur, tevens belast met het onderwijs in stuurmanswetenschappen en toekomen; S. Mesch, voor het onderwijs in natuurkunde en werktuigkunde; G. J. Broekhuisen, voor wiskunde; C. M. Rinkert, voor de talen; J. Holland, als adsistent bij het teekenonderwijs. Verder een machinist, bootsman, een timmerman, een smid, een huiswerker en een drasser.

Als commissarissen zijn opgetreden de heeren: Mr. Chr. Bosch Reitz, te Nieuwediep; J. Croll, te Amsterdam; F. A. T. Delprat, id.; J. J. Glazebrook, id.; P. H. Holtzman, id.; H. J. Koper, id.; J. D. van der Made, id.; H. J. P. van Meurs, te Zwolle; G. A. A. Mikkelberg, te Haarlem; J. Peelen, te Naarden; W. Spakler, te Amsterdam; P. Tegelberg, id.; A. J. H. van der Toorn, te 's-Gravenhage; J. G. C. A. de Vogel, id. en A. D. Zur Mühlen, te Amsterdam.

— Prins Bismarck, kennis genomen hebbende van de stichting der »Association internationale pour l'eau potable" en van de bekende vier gouden van onderscheiding, door de Vereeniging van en voor Nederlandsche Industrieelen hiertoelande aan den Minister van Binnenlandsche Zaken ondervonpen, besloot tot de juiste kennis te geraken van den toestand van het drinkwater, heeft deze dagen aan den heer J. G. Jäger te Amsterdam in overweerd schrijven van zijn ingenieursbeleid doen blijken, met mededeeling, dat de stukken door hem in handen waren gesteld van den Gezondheidsraad van het Duitsche rijk; de president van dit Regerings-college heeft zich reeds in zekere gestalt met zaken geschikt laadgenoemd, den stichter der Internationale Vereeniging voor het Drinkwater.

Ook heer Bosscawdeld heeft den heer Jäger, onder dagtekening van 1 deser, van zijn ingenieurbeleid doen blijken voor een maal, die in Engeland dagelijks voor de publieke opinie beziglieeft.

**Amsterdam.** Bij de gehouden veiling van ongeveer 220 hektare in cultuur gebracht land in de Rhoon-Vreeschedse plassen onder de gemeenten Mijdrecht, Wilnis en Waverveen, benoorden het hoofdkanaal, zijn slechts 2 percelen gegund: No. 1 van 4.13 hektare voor *f* 2000 per H.a., en No. 2 van 5.70 H.a. voor *f* 1901 per H.a., beiden aan den Heer B. Brokaart. De overige 22 percelen zijn opgeschoven; voor al de 24 hatstingen was te zamen *f* 449,802.75 geboden. De prijzen, per H.a. gebaden, liepen uiteen van *f* 1850—*f* 2100.

— Burgemeester en Wethouders hebben dezer dagen een besluit genomen in het belang eener spoedige brandbluschbeg. Tegens een plan, door den commandant der brandweer ingediend, zullen namelijk in de nieuwe wijken een aantal brandkranen worden aangebracht, die met de drinkwaterleiding in verbinding gesteld worden.

**Rotterdam.** Het Dagelijksch Bestuur heeft aan de leden van den Raad een voorstel gedaan tot regeling van de financieele verplichting der Rotterdamsche Handelsvereeniging. Genoemde vereeniging moet bij de verbreeding der werken, waartoe de gemeente zich tegenover haar heeft verbonden, persaldo van rekening *f* 2,570.000 betalen. In verband met de belangen der gemeente en het bezwaar om een groot saldo in kas te houden, wordt alsdan machtiging gevraagd om het volgende aanvoerd om te geven:

1°. Door de Vereeniging wordt aan de Gemeente betaald, d.d. 24 October 1878 *f* 200,000, 1 December 1878 *f* 200,000, 1 Januari 1879 *f* 400,000, 1 Februari 1879 *f* 200,000; totaal *f* 1,000,000.

De kwartaalsche leveringen geschieden ook dan, wanneer de werken behoeft hij art. 2 der overeenkomst van 1873 nog niet mochten zijn gereedgekomen.

2°. Over het resterend schuldsaldo wordt door de Gemeente hoofdelijk, wanneer zij zulks mocht acht, behoudens schriftelijke opgaving minstens eene maand vooruf, tot een maximum telkens van *f* 250,000, en minstens één maand tusschentijds voor iedere volgende opgaving.

Deze bepaling noodt, met het oog op art. 1306 B. W., verklaard te zijn genoemd ten voordeele van den schuldeischer.

3°. De bij art. 14 der overeenkomst bedongen schorheid voor de richtige voldoening der schuld blijft van kracht.

Het ligt echter in de bedoeling dat daarin, waarmede de uitbetalingen geschieden, door Burg. en Weth. maandags verantwoording zullen worden gebracht, als door het belang der Handelsvereeniging worden gevorderd en ter beoordeeling van Burg. en Weth. met het vermeerderd gelukkig belang der Gemeente zijn overeen te brengen.

4°. Over de ongelastte schuldbedragen wordt door de Handelsvereeniging rente betaald, gerekend tegen 4½ pct. 's jaars. De rente begint te loopen van den dag na dien, waarop de werken, bedoeld bij art. 2 der overeenkomst, zijn gereedgemaakt.

Indien die dag onverhoopt later valt dan de vervaling der aan 't gestipuleerde betalingen, dan wordt door de Gemeente over de te vroeg ontvangen gelden eene rente betaald van 4½ pct. 's jaars, bepaalde van den dag der betaling tot op dien, waarop de werken zijn gereedgemaakt.

5°. De gezegden negeren te late gereedmaking der werken, bedoeld bij art. 2 vermeld, met de daarin sedert overeengekomen wijzigingen blijven van kracht, voor zover daarvan bij deze regeling niet is afgeweken.

6°. De opgeheerde voorwaarden, waarvan bij art. 15 der overeenkomst de inhoudstelling der daarbij bedoelde gronden is onderworpen, worden gracht door de ingenieursdienst regeling te zijn vervallen, zullende de levering der gronden plaats hebben, zoodra de kadastrale uitmetingen hebben plaats gehad.

— De Rotterdamsche Werklieden-Bouwvereeniging, in 1877 opgericht, wendt thans opnieuw pogingen aan om haar plan: het bouwen van goede, ruime, gezonde arbeidswoningen, te verwezenlijken. De leden hebben door wekelijksche bijdragen reeds een klein kapitaal bijeengebracht en van vele zijden, o. a. ook van HH. KK. HH. Prins Frederik en Prins Alexander, is geldelijke ondersteuning toegezegd.

**Utrecht.** Door dagen hield de Utrechtsche afdeeling der Vereeniging tot Bevordering van Fabrieks- en Handwerksnijverheid een openbare vergadering ter bespreking van maatregelen, in het belang van het behoud der bestaande Keulsche Vaart te nemen.

De vergadering werd o. a. bijgewoond door het lid der Tweede Kamer, den heer Bastert, den Burgemeester van Utrecht, den wethouder De Monti, verschillen gemeenteraadsleden en vele belangstellenden.

De Voorzitter, de heer Van Eelde, trees op het groot belang, dat voor Utrecht in het behoud der bestaande vaart gelegen is, en stelde daartegenover de enorme kosten van den aanleg der vaart door de Geldersche Vallei. Hij gaf in overweging eene commissie van hoogstens 20 leden te benoemen, die zich een dezer dagen en een secretaris zou kunnen toevoegen en tot taak zou hebben alles te doen, wat strekken kan tot art. 1 van het aandragig wetsontwerp te doen vervoegen en daarvoor in de plaats te doen aannemen, dat de bestaande vaart zoodanig zal worden verbeterd, dat zij voor de grootste lijnschepen bevaarbaar is. De heer Bastert toonde in het breede aan, dat ook de verlegging der vaart in de oorspronkelijke richting van Utrecht (waarvoor o. i. een zoodig zijn de beide spoorwegdijken naar Amsterdam en Rotterdam te verbinden) voor deze laagwaterschipjes langs die vaart zich spoedig een gunstel nieuwe vrij zou vormen.

De aanneming van het aanhangig wetsontwerp een gelukje de gelegde vaart waarmeen. De heer Bastert begrijpt daarom dan ook niet, hoe het mogelijk is, dat in het rapport van den hoofdingenieur, dat ook de handteekening van den hoofdingenieur der provincie Utrecht draagt, het belang voor Utrecht van de verlegging der vaart in de onbijbel der stad kan betwijfeld worden. Offchoon hij geen deskundige is, meent hij, dat, afgaande op cijfers van recentere bankieringen, schatte hij *f* 6,800.000 voor verbetering der bestaande vaart zoud gevorderd en 11½ millioen voor kanalisering der Geldersche Vallei voor de praamvaart, een de schatting 10 millioen zou kosten. Het bezwaard worden door dit vroegere plan te volgen.

Nadat de heer De Quartel een gedeelte van zijn bekende brochure te dezer zake voorgelezen en de heer Van Eelde betoogd had, dat de Vergadering beter zou doen door zich niet zelfstandig in den strijd te mengen, maar alleen adhesie te betuigen aan hetgeen andere lichamen in haar richting reeds hadden gedaan, — ook omdat te veel aandacht op de Kamers mdoelig kon worden — bestreed de heer Bastert dit laatste gevaarden. Hij hield het er integendeel voor, dat de stappen, door deze Vergadering te doen, een uitslag zouden hebben op de uitspraak der Kamer zouden kunnen scheren.

De spreker wide o. a. te hebben opgemerkt, dat in Amsterdam een zeer sterke neiging bestaat tot grenswijziging van het kanaal door de Geldersche Vallei. Men wil door van de vaart over Utrecht niet hooren, ook al kon men bewijzen, dat die richting beter was. Daarom achtte hij 't noodig, dat er een stem opga juist van hen, die de belangen, welke geschaad worden, goed kennen. Wij zijn in een periode, zeide hij, dat er bij de Memorie van Beantwoording nieuwe gezichtspunten kunnen gegeven worden, die een wijziging der bestaande plans verschelijk noodzakelijk maken. Maar zou dat doel te bereiken, zal het noodig zijn, dat de te benoemen commissie met een uitgewerkt plan komt, en hij hoopte, dat zij nog meer in cijfers zal kunnen presenteren, wat hij anderen heeft gezegd omtrent het plan ter verbetering der bestaande vaart en kanalisering der Geldersche Vallei.

Het voorstel van den Voorzitter werd hierop bij acclamatie aangenomen, terwijl de commissie tot het verkrijgen van de noodige gelden ook maatregelen zal beramen.

Op voorstel van het Bestuur werden bij acclamatie tot leden der commissie benoemd: voor de buitengemeenten: de heeren P. Hordijkeger, Wernik, De Meester, Kockuit, P. C. Muijlhoff, Benuik en J. Mijnhoff, waarbij te zoeken zijn twee leden der plaatselijke commissie uit Gorinchem. Voor Utrecht: de heeren H. Trip, N. L. de Beer, P. Jongmeel, W. J. de Wit, J. Cerp, Postmus, Van Boxmeer,

Witteveen, A. D. Bandsorger, Mr. Baltzés en Van Erkle.

**Utrecht.** Aangaande de toepassing van het remsteenstel van Westinghouse ontleenen wij het volgende aan de *Nieuwe Rotterdamsche Courant*: «Het nieuwste remtoestel van Westinghouse, dat gisteren (15 October) op weg van Amsterdam naar Emmerik op den Rijnspoorweg voor het eerst hierte lande in gebruik gekomen is, voldoet uitstekend, voor zover men uit het kortstondig gebruik eerste daarover mag oordeelen. Zooveel gisteren als laden waren op het perron van het station te Utrecht tal belangstellenden aanwezig, om van de aankomst van den met dit remtoestel voorzienen trein getuige te zijn, en het was inderdaad zeer belangwekkend te zien, hoe de trein, die in volle vaart het station binnenreed, op het eerste signaal als het ware plotseling stopte. Dat de reizigers daarbij een kleinen schok gevoelden, is natuurlijk, maar dit kleine ongerief, dat trouwens alleen voorkomt bij een al te plotseling remmen van den trein, wordt ruimschoots vergoed door het bemoedigde van eene veiligheid, die ook bij de meeste spoorbaanbeheerders bezwaren op andere wijze niet te verkrijgen is. De Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij verdient alleen lof voor de spoedige toepassing van dit algemeen als hoogst doelmatig erkende, doch zelfs in andere landen nog weinig gebruikte remtoestel.

**Arnhem.** Naar wij vernemen is aan prof. F. Struckè, te Amsterdam, het vervaardigen van een monument op het graf van dr. J. P. de Keyser opgedragen. De Commissie nag vertrouwen, dat het reeds tegen 1 Januari a.s. gereed zal zijn.

**Leiden.** De uitslag der gehouden openbare aanbesteding voor het leggen en exploiteren van een paardenspoorweg in deze gemeente is, zoo wij vernemen, dat deze den heer Waathij, directeur der Haagsche Tramweg-maatschappij, aanwees den heer Van der Hofstadt, bankier te Brugge, is gebleken een som van *f* 4250. Door de heeren Van Overeem en Heeresen was der gemeente een bedrag van *f* 2500 aangeboden.

— De opening van de lijn Leiden—Woerden is niet met onverschilligheid ontvangen. Op alle plaatsen aan de lijn is de frontstuk, waarop zich verschillende autoriteiten bevinden, met groote ingenomenheid begroet. Te Alfen is een kwarig dejeuner gebruikt.

De eerste trein, die den dag der opening naar hier reed, is zelfs deze stad uit het spoor geraakt, zonder dat daarbij persoonlijke ongelukken plaats vonden.

**Breda.** In het zomaar van 5 October jl. werd medegedeeld gedaan van den inzet van 48 kavels dennegrond, waarvan de finale verkoop op 14 dezer heeft plaats gehad. Het eerste blok van 2.0055 hektare bestond uit de tien eerste kavels en bracht op

bij inzet *f* 7275 of per M² gem. 35 cent
» toeslag » 8710 » » » » 41¼ »

Het tweede blok, samengesteld uit twaalf kavels, had eene grootte van 0.9805 hektare en gold

bij inzet *f* 4150 of per M² gem. 43 cent
» toeslag » 4900 » » » » 50 »

Het derde blok, eene oppervlakte van 0.7385 hektare bevattende, was in twaalf kavels verdeeld en bracht op

bij inzet *f* 9715 of per M² gem. *f* 1.32
» toeslag » 14625 » » » » *f* 1.98

Het vierde blok, bestaande uit de acht volgende kavels, en zeetende 0.9263 Ha. werd gebracht

bij inzet op *f* 6975 of per M² gem. *f* 2.45
» toeslag » » 10450 » » » » 3.69

Het zijde blok, uit de laatste kavel van 0.3390 Ha. grootte, werd

ingezet op *f* 3525 of per M² gem. *f* 1.04
gevolgd voor » 5025 » » » » *f* 1.74

De gehele opbrengst der veiling bedroeg *f* 46810, waarvoor verkocht werden:

| | | | |
|---|---|---|---|
| blok 1 | ad 2 Ha. | 09 A. | 55 Ca. |
| » 2 | » | 08 » | 05 » |
| » 3 | » | 73 » | 85 » |
| » 4 | » | 28 » | 33 » |
| » 5 | » | 33 » | 30 » |
| of te zamen 4 Ha. | | 43 A. | 68 Ca. |

zakende een gemiddelden prijs van 1048 cent per centiare.

**Nijmegen.** Het adelijk huis «Ilhorn" met de daartoe behorende boerderijen, arbeiderswoningen, hoeve- en weilanden, hoofdgronden enz., groot ongeveer 189 hektare, is den 15 October jl. in openbare veiling voor de som van *f* 170,000 aangekocht door de Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen, te Arnhem gevestigd.

**Gruve.** De gronden, behoorende tot het voormalig kroonwerk Corbeem, gelegen op den rechter Maasoever tegenover deze stad, worden door het Bestuur der Domeinen in veiling gebracht. De vijf kavels, waaruit dien verkoop bestaat, zijn ingezet als volgt:

kavel 1 of het Hinnenbed van het kroonwerk met daarvoorliggen grocht, enz. geheel groot 8.1395 Ha. op *f* 14700 met 2800 hoogen, waaronder de som van *f* 12000;

kavel 2, groot 0.6830 Ha. op *f* 1600 met 100 hoogen, minimale *f* 2000;

kavel 3, groot 0.6140 Ha. op *f* 1200 met 100 hoogen of *f* 1600;

kavel 4, groot 0.9430 Ha. op *f* 1800 met 100 hoogen, zijnde *f* 2200;

kavel 5, groot 1.3175 Ha. op *f* 2300 met 100 hoogen of *f* 2700;

de ondernemers van de kavels 2 tot 5, die te zamen het glacis van het kroonwerk nemen, op *f* 8000 met 750 hoogen, minimale *f* 11000;

de generale massa op *f* 28500 met 2150 hoogen of te zamen *f* 37100.

De finale veiling wordt op Woensdag 23 October gehouden.

**Veendam.** Bij de betrokken besturen is van de heeren L. Moerkerk en P. de Wit te Antwerpen, concessionarissen van den aan te leggen tramway van de Gele Klap te Stadskanaal tot aan het spoorwegstation Zuidbroek, een schrijven ingekomen, waarin zij verklaring verzoeken van den termijn voor de oplevering der hoogstelling met drie maanden. Wordt hun die verleend, dan zullen zij den termijn voor de exploitatie met drie maanden inkorten en de geheele exploitatie binnen negen maanden tot stand brengen, waardoor dus geen tijdverlies voor de oplevering van het werk ontstaat.

**Wageningen.** Het model nieuw Groningsch boerderij, waarvan de heer Geertsema, te Zuidbroek, eigenaar is, vervaardigd door herlingen der ambachtsschool te Groningen en door het Genootschap van Nijverheid, gevestigd te Oudendamm, op de tentoonstelling te Parijs ingezonden, is door het hoofdbestuur van genoemde Vereeniging ten geschenke aangeboden voor het kabinet der Rijkslandbouwschool.

De ingekomen betrekkingen van wijlen Dr. W. C. H. Staring hebben de gehele belangrijke collectie mineralien en petrefacten, benevens de herbaria, door den gelooste bijeengebracht, mede aan de Rijkslandbouwschool geschonken.

**Terborg.** Door een voorloopige vergadering, alhier gehouden door de besturen der gemeenten Aalten, Dinkspoelen, Gendringen, Wisch, Anbt-Dustinchem, Stad-Dustinchem en Keppel, is een comité van vijf leden benoemd, dat verdere maatregelen zal voorbereiden tot aanvending van de meest gewenschte middelen aan de Oude-Ijsselstreek door een spoorweg met andere bestaande lijnen te doen verbinden.

**Vianen.** De gastvrijheid alhier is gebracht door den heer J. C. Stuart, die haar op den bestanden toet zal toevertrouwen.

## NEDERLANDSCH-INDISCHE DROOGDOKMAATSCHAPPIJ.

De heer A. G. Bosch, ex-ingenieur der Ned.-Ind. Droogdokmaatschappij, heeft een open brief uitgegeven, gericht aan geïnteresseerden bij genoemde Maatschappij. Hij onderwerpt daarin het besluit der buitengewone algemeene vergadering van aandeelhouders dd. 5 Maart aan een nadere beschouwing.

Door het sinken van het Batavia-dok acht hij het bewezen dat dit door hen niet tot aanvulde voor het slechte werk van Donald gehouden werd; en ten ook de nieuwbenoemde directeur Lindeman zoozet wijken te volgens hem de omstandigheid, en met het Indisch college te werken, duidelijk gebleken.

Om dit recht duidelijk te maken wordt de geschiedenis der zaak van den tijd der oprichting af herinnerd.

In het contract, aangegaan met de firma Raalte, Behrend & Co. vermeld bij een stoffelijk punt, dat de termijnbetaling geschieden eerst in contanten, daarna in obligatien en eindelijk in aandeelen. Daartegen heeft bij ook zijn stem verheven, doch te vergeefs.

Dat de zaak in Indie tegenwerking zou ondervinden had hij reeds vooruit gezegd, dewijl bij exploitatie van de Maatschappij voor zoleden zeer veel coordinaten reeden zouden gaan.

Al duidelijk blijk de fataliteit van het contract, inzoover, zoo lang contanten te ontvangen waren, werd door Raalte, Behrend & Co. de grootste activiteit aan den dag gelegd, maar toen de contanten en obligatien aan hen waren uitbetaald en de tijd voor de oplevering van het werk besteed, was verstreken, vlug er zeer slapheid in de werkzaamheden aan, die niet te beschrijven valt.

Aan de herhaalde klachten over Donald, die niet de leiding der werkzaamheden op het eiland Amsterdam was bekend, werd geen gehoor gegeven.

Eene gehouden inspectie ter plaatse schees den Raad van commissarissen niet gerechtig gezag te achten om Raalte, Behrend & Co. te noodzaken een nieuw handelsmar en kundig werkman dan Donald naar het eiland Amsterdam te zenden.

Het Indisch college toek partij voor den aannemer, zoodat de heer Bosch genoodzaakt was pertinent te vragen om eene commissie te benoemen, teneinde de werkzaamheden in loco op te nemen.

Die geschiedde, en de uitslag was, dat zijne beschrijving werd gevonden niet overdreven, en ook niet kleingeestig te zijn geweest, maar zich tot bedoelden te hebben bepaald.

Toch vond hij in het Indisch college geen den minsten steun.

Tenzelfden van deze verdrietigheden bleef hij niet verschoon om de kosten der Indische huishouding van de Maatschappij, die noodzakelijke uitgaven verdrie, zoveel mogelijk te bestrijden.

Eene ongunstige aanbieding daartoe gaf het vergoedbaken van de Nederlandsch-Indische stoomer *Kroonprins*, aan boord hebbende de Europeesche mail en kinkende naar.

Nadat eene combinatie enige malen vergeefs bespraakt had, de mail en gelden uit het wrak (dat in 12 vaden water gezonken was) te redden, kwam de firma Mc. Laine Watson & Co. zijn raad in deze vragen, en dat was van dit gevolg, dat bij zich met genoemde firma combineerde, huizen zijne rekening en risico, en buiten prejudice van de Maatschappij, om de mail en het geld uit het vooruitzende wrak te lichten — zelfs onder uitdrukkelijk beding dat van de stoombaat *Amsterdam*, hoofdzakelijk aan de Dokmaatschappij, tegen betaling van *f* 300 daagsauwet worden gebruik gemaakt.

Deze onderneming, een gevolg van zijn goed besluit te nemen, bracht den een niet onaanzienlijk voordeel voor de Maatschappij op, zoo zelfs, dat in wat aan de boot verdiend werd, in door werkeloozen aldoet van materialen in 1870 weinig, en in 1877 niets voor de Indische huishouding te behoeven te worden gecrediteerd.

Ten einde de Indische huishouding zooveel mogelijk te beperken, tom de financiele nood stoeg, bewilligde hij erin, de helft van zijn traktement op rekening te laten staan tot betere tijden.

Dit belette evenwel niet, dat de gelden voor de exploitatie bestemd, door de te late oplevering der werken worden uitgegeld en aanleiden massion werden herzaad en daarin te voorzien.

Waro men daarbij aan hem in overleg getreden, dan zoker aan zijn advies zijn geweest, om zich los te maken van de contractanten Raalte, Behrend & Co, Mes. laat dan met het nieuwe kapitaal de werken voor eigen rekening kunnen voltooien.

Intiede daarvan kon men de partij van Raalte, Behrend en Co. en diens werkman Donald, en het den directeur lie, zonder met hem in overleg te treden of hem tot verdediging gelegenheid te geven.

Alles was daarop toegelegd om hem terwijle te stellen, teneinde de contractanten Raalte, Behrend & Co., den werkman Donald en het Indisch College van Commissarissen te behouden. Zijn val bezte voor den blixt der Maatschappij eene noodzakelijkheid: met zijn afreden een zij eene nieuwe toekomst tegemoetgaan.

De eerste daad die daarna verricht is, heeft bestaan in het ontslaan van den opzichter Copperus, een man van algemeene kennis en buitengewone trouw, die zoode op het eiland was *vóór één* sinds jaar aanwezig en één opzicht gedagen was, en door den heer Bosch special belast, de werkzaamheden van den ochtend tot den avond te controleeren, op een salaris van *f* 100 à *f* 125 's maands.

Hij is vervangen door ..... een luitenant der infanterie, d. i. iemand die heel knap kan zijn, maar nog nooit dit dokwezen gezien heeft.

Bij al de voortdurende *onenigheid*, tusschen den heer Bosch en het Indisch College, was er toch één punt van overeenkomst tusschen hen, namelijk: elkt afkeurend oordeel over een voorstel van Donald en een hoofding te maken onder de lijdzaats van het Dok voor de som van p. m. 20 mille Hollandsche gulden], die het Dok aan aannen rekken, voor het geval dat het kleef *doorzinken*."

Eveneel gat de Raad van Commissarissen Donald zijn zin om voor rekening der Dokmaatschappij, naar zijne eigene opzie eene dergelijke beliting te maken, waartegen zelfs door den ingenieur Tideman geen bezwaar werd geuaakt. De heer Bosch meende dat dit «liefdadigheidsrecht" alleen maar aan strekken om Donald tijd en geld te doen winnen.

*En laat wat leest*, op 25 Augustus H. kwam een telegram o. a. met *Dock Saved*.

De heer Bosch beklaagt de aandeelhouders niet, daar zij a *coeur léger* den Directeur terzijde stelden, die hunne belangen met ijver en trouw behartigde.

Bij deze brief zijn gevoegd een aantal bijlagen, ter justificatie van dit schrijven.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 21 Oct.**

**De Kruisberg** (bij Doetinchem), te 10 uren, door de armmeester van administratie over de strafgevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Zwolle**, te 10 uren, door de comm. van admin. over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud der werken op Oosterschelde, d. d. 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming: pers. 1 *f* 1712, pers. 2 *f* 19,100, pers. 3 *f* 1470, pers. 4 *f* 24,260.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leveren en verwerken van stortsteen en den kop van het oostelijkste der beide Hoorneske hoofden aan den Oosterschelddijk, prov. Zuid-Holland. Raming *f* 25,000.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: het veranderen der brug over de Langegracht bij de Oostdoorngracht.

**Rotterdam**, te 1 uur, door het college van regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over '79.

**Leiden**, te 2 uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Leeuwarden**, te 2½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Alkmaar**, te 4 uren, door het college van regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Assen**, 's avonds 7½ uren, door het college van regenten over de cellulaire gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Dinsdag, 22 Oct.**

**Haarlem**, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Heerenberg, in het Noord-Veluwsch Zuidbollandsch bedrijfsriz.: de levering van manufacturen, snaaxt, garen, kamgoed, wollen en molton dekens, tapijtgoederen enz.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van ijzeren en stalen voorwerpen voor 't jaar '79—'80. Raming *f* 3000. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ontvangkantoor, te Nijmegen.

**Breda**, te 12½ uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Derventer**, te 1 uur, door het college van regenten over de militaire gevangenis en het huis van bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Gorc**, te 1 uur, door regenten over de militaire gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Winschoten**, te 6 uren, door de comm. van admin. over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Donderdag, 24 Oct.**

**Baarle**, te 10 uren, door het bestuur der waterleiding van het ged. waterschap Chaamschap: het maken van werken ter onververdijking aan den polder Baarle, in het gemeentebosch: het maken van werken ter onververdijking aan den polder Baarle. Aanw. 21 Oct.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van marine: het maken van twee nieuwe houten steekaap en het opruimen daarvan op Engelschmanplaat bij Scheveningen.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: het maken en leveren van 6 stuks pompen en pompkasten van gegoten-ijzer.

**Alkmaar**, te 3 uren, door burg. en weth.: het opbreken en weder leggen van twee gedeelten straatweg en sijaden in de gemeente. Aanw. 22 Oct., te 3 uren.

**Sneek**, te 3 uren, door het bestuur der waterleiding van den polder Nieuwe-Neuzen, in het Zuiderlandsch Legraaier: het maken en verkeren van een verdeelsluisje, in 2 perc., volgens de bestekken aan. 23/4 en 30/5. Aanw. 21 Oct.

**'s-Hage**, te 3½ uren, door de commissie van administratie over het huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over '79.

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: het veranderen der brug over de Langegracht bij de Oostdoorngracht.

**Rotterdam**, te 1 uur, door het college van regenten over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Leiden**, te 2 uren, door de commissie van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Leeuwarden**, te 2½ uren, door de comm. van administratie over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Alkmaar**, te 4 uren, door het college van regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Assen**, 's avonds 7½ uren, door het college van regenten over de cellulaire gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Dinsdag, 22 Oct.**

**Haarlem**, te 10 uren, door de commissie van toezicht over het gesticht Heerenberg, in het Noord-Veluwsch Zuidbollandsch bedrijfsriz.: de levering van manufacturen, snaaxt, garen, kamgoed, wollen en molton dekens, tapijtgoederen enz.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: de levering van ijzeren en stalen voorwerpen voor 't jaar '79—'80. Raming *f* 3000. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den ontvangkantoor, te Nijmegen.

**Breda**, te 12½ uren, door regenten over het huis van arrest: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Derventer**, te 1 uur, door het college van regenten over de militaire gevangenis en het huis van bewaring: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Gorc**, te 1 uur, door regenten over de militaire gevangenis: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Winschoten**, te 6 uren, door de comm. van admin. over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Donderdag, 24 Oct.**

**Baarle**, te 10 uren, door het bestuur der waterleiding van het ged. waterschap Chaamschap: het maken van werken ter onververdijking aan den polder Baarle, in het gemeentebosch: het maken van werken ter onververdijking aan den polder Baarle. Aanw. 21 Oct.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het minist. van marine: het maken van twee nieuwe houten steekaap en het opruimen daarvan op Engelschmanplaat bij Scheveningen.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: het opbreken en weder leggen van twee gedeelten straatweg en sijaden in de gemeente. Aanw. 22 Oct., te 3 uren.

**Alkmaar**, te 3 uren, door burg. en weth.: het opbreken en weder leggen van twee gedeelten straatweg en sijaden in de gemeente. Aanw. 22 Oct., te 3 uren.

**Sneek**, te 3 uren, door het bestuur der waterleiding van den polder Nieuwe-Neuzen, in het Zuiderlandsch Legraaier: het maken van werken ter onververdijking, in 2 perc., volgens de bestekken aan. 23/4 en 30/5. Aanw. 21 Oct.

**'s-Hage**, te 3½ uren, door de commissie van administratie over het huis van verzekering: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen over '79.

**Derventer**, te 7 uren, in het gebouw der Bouwkundige Vereeniging: het bouwen van een ongeaijs met kantoor en werkplaats en het verbouwen van een bestaand kantoor en ongeaijs tot woning voor den tapijtbelichtaat Maurits Prins. Aanw. te 10 uren.

**Vrijdag, 25 Oct.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen van de vloegels van pakwerk der dienen van het kanaal door Zuid-Beveland: het leveren en verwerken van 4000 kub. M. steenen. Aanwijzing 22 Oct. Raming *f* 3730.

**Montfoort**, te 11 uren, door de commissie van admin. over de gevangenis voor jeugdige vrouwelijke veroordeelden: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**'s-Hage**, te 12 uren, aan het gebouw van het genie- en mijnwezen: de levering van verschillende soorten van verdeelde kandvuurstoffen, ten behoeve van het prov. bestuur.

**Zwolle**, te 12 uren, door het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud der schutsluis te Hekelgat, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming *f* 394; 2e. het onderhouden van het lot, 2e. en 3e. pers. der prov. grintwegen gedl. '79, '80 en '81. Raming resp.: *f* 2165, *f* 4610, *f* 1517; 3e. het 3jarig onderhoud van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Stijkenburg en de brug over de Tonerbeen-Linde bij Stijkenburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming *f* 1225 per jaar; 4e. het idem van de rieter de Voehl-Tonerbeen en Lichtenkamp naar de Nieuwe-Vaart, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming *f* 268 per jaar.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat. aan het gebouw van het prov. best.: het ongeruimen van een is de Zuiderzee gemeenen vaarweg tusschen Schokland en Lemmer.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van oorlog, in 't Hôtel van Ingenieurs van militaire kleeding: uitrusting enz.: de levering van een gedeelte van het voor den dienst van 1879 bij de hoofdstad noodige ordinair, onderofficiers- en uitmonsteringskleeren, als:

*Overkoyeren* inbeen:

| | | |
|---|---|---|
| 30,000 M. donkerbl., in 10 perc. ieder van 3000 M. | | |
| 10,000 „ lichtbl., „ 10 „ „ „ 1000 „ | | |
| 2,000 „ groen, in één partij | | |
| *Onderofficiers-jakken:* | | |
| 1500 M. donkerbl., in 11 perc. ieder van 500 M. | | |
| 2500 „ lichtbl., „ 5 „ „ „ 500 „ | | |
| 600 „ groen, in één partij | | |
| *Uitmonsteringsbroeken:* | | |
| 2000 M. geel, in 5 perc. ieder van 400 M. | | |
| 900 „ rood, „ 3 „ „ „ 300 „ | | |
| 50 „ lichtblauw, in één partij | | |
| 450 „ zwart, in 2 perc., ieder van 225 M. | | |

**Teghel**, te 6 uren, door Laosh van der Lauden (opzichter te Hedel), voor de Iroas H. Maasden en Zn., in de herberg van A. de Graauw: het bouwen van een nieuw pakhuis met zolderingen en het verbouwen en gedeeltelijk vernieuwen van het thans bestaande. Aanw. te 4 uren.



**Zaterdag, 26 Oct.**

**Utrecht**, te 12 uren, door dijkgraaf en hoogheemraden van den Lekkijk-Bovenslaen: in het toegankelijk maken van den Weteschappen: het toegankelijk maken van het zoodgat.

**Maandag, 28 Oct.**

**Hoorn**, te 11 uren, door de comm. van admin. over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**Vianen**, te 11 uren, door het H. K. provinciaal kerkbestuur, bij W. de Goei: het maken en leveren van 54 eiken kerkbanken, met de daarbijbehoorende beslaering.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en stellen van den metalen boveubouw van eene draaibrug in den toegangsweg naar de Hembrugsluis bij de Oosterdoksluis; Raming *f* 20,000; 2o. het leggen van waldekisteeren voor de Hembrugsluis aan den Oosterdoksdijk. Inl. bij den directeur der publieke werken, op het raadhuis.

**Dinsdag, 29 Oct.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het herstellen van de vloegels van pakwerk der dienen van het kanaal door Zuid-Beveland: het leveren en verwerken van 4000 kub. M. steenen. Aanwijzing 22 Oct. Raming *f* 3730.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van den Rijkswaterstaat, staande aan de Binnen-Ae bij Nieuwersluis.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat, ten dienste der Rijkstelegraaf: 1o. het leveren van verslagen voor telegrammen, ged. '79, '80 en '81; 2o. de onderhoud van buiten-dienst-gestelde telegraaflijnen en andere bescheiden van de Rijkstelegraaf ged. '78, '80 en '81.

**Beverwijk**, bij den administrateur K. W. Wierda: het maken, leveren en plaatsen eener rasta brug, over en te gooren vaart naar de Torp bij de Wittebrug in den Noorder straatweg te Hazevrd. Inl. bij den architect De Graaf, van Beverwijk. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

**Maandag, 4 Nov.**

**Schoonrijke**, te 10 uren, door het bestuur van den polder Schoonrijke, in het Zuiderlandsch Legraaier: het bouwen eener nieuwe sluizen wachtsluis in den noordoostelijken dijk van den Prins-Willemspolder, met het verrichten van daarmee in verband staande werken. Inl. bij den ingenieur Castenmijle, te Breskens. Aanw. 23 en 30 Oct., telkens te 10 uren. Raming *f* 34,600.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van en het doen van enige herstellingen aan de gebouwen, behoorende tot het huis bewaard door den commissaris den Koningen in Zuid-Holland van 1 Jan. '79—31 Dec. '81.

**Woensdag, 6 Nov.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. de uitvoering van herstellingen en verzinkingen aan de Rijksrivierwerken langs het Ketelmeer, benoodigde tot de werken van den Gelderschen IJssel, met de verlichting en afbakening van den Ketelmeer en het onderhoud der werken in '79. Aanw. 3 Nov. Raming *f* 22,093; 2o. idem aan de Rijksrivierwerken op het Zwartewater, met het onderhoud dier werken en de afbakening van het warvater ged. '79. Aanw. 31 Oct., te 9½ uren, uitgaande van de Kamperzeeuwing te Zwolle. Raming *f* 3000.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een gedeelte straatmu in de Waal voor Nijmegen en van eenige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den aannemingsmeester, te Nijmegen. Aanw. 29 Oct. en 1 Nov., telkens te 1 uur. Raming *f* 37,300.

**Donderdag, 7 Nov.**

**Bolsward**, te 12 uren, door burg. en weth. van Wonseradeel: het bouwen van een gemeentehuis te Witmarsum.

**Vrijdag, 8 Nov.**

**'s-Heerh**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het ophoogen van een gedeelte van den linker Dreschijk benoorden de spoorwegbrug over de Dieze, onder de gemeente 's-Hertogenbosch. Aanw. 6 Nov. Raming *f* 10,000.

**Woensdag, 13 Nov.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de levering van basalt tot onderhoud der Rijkswerken aan het Zwolsche Diep. Raming *f* 7000.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van een tijdelijk hoofdgebouw op het station Nijmegen. Raming *f* 28,500; 2o. het maken van een bergplaats voor gereeden op het station Nijmegen. Raming *f* 30,200. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den sectieingenieur, te Nijmegen. Aanw. 6 en 6 Nov., telkens te 1 uur.

**Medemblik**, te 12 uren, door dijkgraaf en heemraden van het ambacht. De Vier Noorderkoggen, in het Kroonprovincie: 1o. het aanvoeren en reconstrueeren, in '79, van 365 M. steenzetting en het verbeugen en verzwaren van het dijksprofiel op de nummers 16, 17 en 18, bewesten Lambertschaag; 2o. de levering van de voor dit werk benodigde ijzeswerken en bek, onder aanbrengelijk. Inl. bij den opzichter G. de Heer, te Medemblik. Aanw. 8 Nov., te 11 uren, te beginnen op dijksnummer 16 nabij Aartsenaal.

**Donderdag, 14 Nov.**

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het geb. van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het Groot Noordhollandsch kanaal, in 7 perc. Aanw. 9 Nov. Raming per jaar: pers. 1 *f* 24,250, pers. 2 *f* 15,500, pers. 3 *f* 10,500, pers. 4 *f* 9720, pers. 5 *f* 14,000, pers. 6 *f* 11,700, pers. 7 *f* 22,950.

**Vrijdag, 15 Nov.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het 3jarig onderhoud van het Walcheren Kanaal (westkant van Sassalen) met den aanleiding van dien.

**Roosdijk**, te 1 uur, door kerkmeesters der Herv. gem., in De Zwaan: het bouwen eener kerk voor de gemeente. Inl. bij den architect J. van der Kooghe, te Zoeadam. Aanw. 23 Oct., te 11 uren.

**Woensdag, 20 Nov.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het opruimen van de bereidgingswerken enz. bij de spoorwegbrug tegenover de Esmhoorsluis en het maken van bereidingen- en verdere bijkomende werken voor de spoorwegbrug over de Stagnierarbt bij de Willemspoort en voor de bruggen, van genoemde werken tot de spoorweg van de Martenagracht en via het Damrak naar het Centraalstation te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwedijp—Amsterdam. Inl. bij den hoofding te Amsterdam. Raming *f* 15,000; 2o. de uitvoering van verschillende werken op de Rijkssteenplaats te Dordrecht en het verderend van die stapelplaats gedurende 5 jaren. Inl. bij den directeur voor de spoorwegen te 's-Hage. Aanw. 22 en 24 Oct., telkens te 11 uren. Raming *f* 16,000.

**Steenbergen**, te 12 uren, door de gezamenlijkeeren van Steenbergen, Nieuwmoeser en Halsteren, tusschen: het bewerken der aardwerken en het aanbrengen van kunstwerken, alsmede het met klinkers bestroten van de bestaande wegen tusschen genoemde gemeenten, ter gezamenlijke lengte van 17,080 M., in 4 perc. en in massa. Inl. bij den ond.-gem. opzichter W. de Werd, te Bergen-op-Zoom. Aanw. 25 Oct., te 9 uren.

**Donderdag, 21 Nov.**

**'s-Hage**, te 11 uren, aan het lokaal van de Algemeene Rekenkamer: de keuring, ged. '79, van steenkolen enz.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: herbestelling van den ophoew van het Rijkswaterwezen, staande aan de Binnen-Ae bij Nieuwersluis.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat, ten behoeve van de Rijkstelegraaf: 1o. het leveren van verslagen voor telegrammen, ged. '79, '80 en '81; 2o. de onderhoud van buiten-dienst-gestelde telegraaflijnen en andere bescheiden van de Rijkstelegraaf ged. '78, '80 en '81.

**Beverwijk**, bij den administrateur K. W. Wierda: het maken, leveren en plaatsen eener rasta brug, over en te gooren vaart naar de Torp bij de Wittebrug in den Noorder straatweg te Hazevrd. Inl. bij den architect De Graaf, van Beverwijk. Aanw. 28 Oct., te 10 uren.

**Haarlem**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., bij herstellen van de vloegels van pakwerk der dienen van het kanaal door Zuid-Beveland: het leveren en verwerken van 4000 kub. M. steenen. Aanwijzing 22 Oct. Raming *f* 3730.

**Montfoort**, te 11 uren, door de commissie van admin. over de gevangenis voor jeugdige vrouwelijke veroordeelden: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen gedl. '79.

**'s-Hage**, te 12 uren, aan het gebouw van het genie- en mijnwezen: de levering van verschillende soorten van verdeelde kandvuurstoffen, ten behoeve van het prov. bestuur.

**Zwolle**, te 12 uren, door het prov. bestuur: 1o. het 3jarig onderhoud der schutsluis te Hekelgat, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming *f* 394; 2o. het onderhouden van het lot, 2e. en 3e. pers. der prov. grintwegen gedl. '79, '80 en '81. Raming resp.: *f* 2165, *f* 4610, *f* 1517; 3o. het 3jarig onderhoud van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Stijkenburg en de brug over de Tonerbeen-Linde bij Stijkenburg, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming *f* 1225 per jaar; 4e. het idem van de rieter de Voehl-Tonerbeen en Lichtenkamp naar de Nieuwe-Vaart, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81. Raming *f* 268 per jaar.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat. aan het gebouw van het prov. best.: het ongeruimen van een is de Zuiderzee gemeenen vaarweg tusschen Schokland en Lemmer.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het ministerie van oorlog, in 't Hôtel van Ingenieurs van militaire kleeding: uitrusting enz.: de levering van een gedeelte van het voor den dienst van 1879 bij de hoofdstad noodige ordinair, onderofficiers- en uitmonsteringskleeren, als:

*Overkoyeren* inbeen:

| | | |
|---|---|---|
| 30,000 M. donkerbl., in 10 perc. ieder van 3000 M. | | |
| 10,000 „ lichtbl., „ 10 „ „ „ 1000 „ | | |
| 2,000 „ groen, in één partij | | |
| *Onderofficiers-jakken:* | | |
| 1500 M. donkerbl., in 11 perc. ieder van 500 M. | | |
| 2500 „ lichtbl., „

Het zakes aan den Rijnal, door het Bestuur reeds den volgenden dag vastgesteld en vervaardigd, is van den volgenden inhoud.

»*Aan den Stand der Gemeente 's Gravenhage.*

»De afdeeling 's-Gravenhage der Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, heeft zooveel zoo vele nijverens hier ter stede met belangstelling hooren genoemd van de concessie-aanvraage van de heeren P. Cruse en Co. tot den aanleg en de exploitatie van eene zeeharen te Scheveningen en een scheepvaartkanaal naar de Maas, naar de plans van den hoofdingenieur Waldorp.

»Zij doet dit met te meer genogen, omdat ze bekend is met den mingunstigen toestand, waarin werkgevers en werklieden op dit oogenblik hier ter stede verkeeren; omdat ze in staat is de noodzakelijkheden te zien en te ondervinden, die eene gemakkelijke en gewenschte uitbreiding der Gemeente in den laatsten tijd in den weg staan; omdat ze met leedwezen aanschouwt, dat er tal van woningen onbewoond blijven; in één woord, omdat ze weet dat 's-Gravenhage kwijnt.

»Vandaar dat ze gaarne elke poging, die in dien min-gunstigen toestand verbetering kan brengen, van harte toejuicht, en aangezien zij naar hare meening het aanleggen eener zeehaven en scheepvaartkanaal daartoe een der meest gegaste middelen is, acht zij het van haren plicht, de aangevraagde concessie zooveel in haar is, bij UEd. Achtbaren te ondersteunen.

»De Afdeeling meucht in geene bijzonderheden te treden over het groote nut, dat aan het bestaan eener Zeehaven te Scheveningen, speciaal ook voor Den Haag, is verbonden, maar alleen te wijzen op de daardoor ontstane mogelijkheid eener uitbreiding van de Residentie op groote schaal, een werk, dat, men weet het bij ondervinding, zoo zeer ten bate van den handelsstand en den kleinen burgerman kant, zoo de gelegenheid, die het scheepvaartkanaal aanbiedt, om de grachten onzer stad te ververschen, waardoor misstanden die uitgaven voor het ruim-ontwerp belangrijk zouden kunnen verminderen, op eene verbeterde waterhoogte voor Delfland enz., punten wier beoordeeling zij vermeent meer speciaal tot haar werkkring te behooren, en waaromtrent zij de overtuiging bezit, dat de verwezenlijking ervan niet anders kan strekken dan tot bevordering van den bloei der Gemeente en vermindering van anders noodzakelijke uitgaven.

»Het is dan ook op die gronden, dat de Afdeeling vermeend heeft zich tot UEdel Achtbaren te moeten wenden, om, onder adhesie van die stukken, welke reeds ter ondersteuning van deze zaak bij U moeten zijn ingekomen, verhoorig te verzoeken:

»Het wel daarheen te willen leiden, dat eene Zeehaven te Scheveningen en scheepvaartkanaal naar de Maas, op de wijze zoals dit in het aanhangige ontwerp is uitgedrukt, eene werkelijkheid worde, en ter verwezenlijking daarvan, alle gepaste middelen, zoo redelijke als financieele, op de soeest krachtige wijze aan te wenden.

»Namens het *Bestuur der Afdeeling*,
H. P. VOGEL,
*Voorzitter*.
B. REINDERS,
*Secretaris*.

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

BINNENLAND.

**Rotterdam.** De Gemeenteraad heeft in zijne zitting van Vrijdag zooveel zich vereenigd met het voorstel van het Dagelijksch Bestuur tot regeling der financieele verhouding tot de Rotterdamsche Handelsvereeniging. Dit voorstel is onder het binnenland op de eerste pagina van dit nommer opgenomen.

**Arnhem.** De commissie voor de gasfabriek heeft aan den Gemeenteraad voorgesteld, den gasprijs, te beginnen met 1 Januari a. s., van 9 op 8 cent per meter te brengen.

**Utrecht.** De Gemeenteraad alhier heeft besloten een gedeelte van het nog bestaande bolwerk om deze gemeente af te graven, met het doel alsdan eene laan voor schepen te maken, met het oog op de behoefte, die er bestaat aan ankerplaats.

## Varia.

**Sgraffito.** Tot aanvulling van het vroeger berichtje over het sgraffito als versiering van gebouwen, deelt de *Spectator* mede, dat de heer A. Le Comte te Delft het onderwerp aan het Gebouw voor Kunsten en Wetenschappen in Den Haag, de eerste proeve van die soort van versiering in ons land, De heer Le Comte deelt tevens een overzicht over dat werk mede, hetwelk hem tevallig ter oore kwam. Hij heeft op de fries van genoemd gebouw bij afwisseling het Grieksche »tragische" en »komische" masker met klimopbladeren omslingerd opgehangen, en door festoenen aan elkander verbonden. Deze masters nu werden door iemand aangezien voor ..... de koppen van de eerste Christen-martelaren.

Behalve op twee of drie plaatsen in ons land, heeft de heer Le Comte in den loop van dit jaar deze versiering ook toegepast op de fries van de Studentensociteit te Delft. Bij de uitvoering van hem de heer Bisser behulpzaam, een zijner leerlingen aan de Academie van beeldende kunsten in Den Haag.

De versiering aan het gebouw van den Burgemeester te Rotterdam is geen sgraffito, maar een *relief* festoenwerk op rood gebakten grond.

**Statistiek der Nederlandsche Spoorwegen.** Op 1 Januari 1878 bezat de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen 185 locomotieven met een totale lengte der door de Maatschappij geëxploiteerde spoorwegen van 1006 kilometer; de Hollandsche Ijzeren-Spoorwegmaatschappij 73 locomotieven met 300 kilometer; de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij 86 locomotieven met 212 kilometer; de Noord. Central-spoorwegmaatschappij 29 locomotieven met 101 kilometer, en de Noord-brabantsch-Duitsche Spoorwegmaatschappij 6 locomotieven met 53 kilometer.


**Gebruik van electrisch licht aan locomotieven en stoombooten.** Deser dagen werd bericht, dat er thans in Oostenrijk proeven genomen worden, om door middel van electrisch licht, zoór aan de locomotieven aangebracht, de spoorwegen op groote afstanden 's nachts zoo krachtig te verlichten, dat de machinisten ver vooruit kunnen zien. Die proeven hebben aanvankelijk een gewenscht resultaat opgeleverd. Na verneemt men, dat voor eenige dagen dezelfde toepassing van de electriciteit gemaakt zal worden op stoombooten, en wel op de diepbaten van de »*Oberneuerschiffsgesellschaft*". Daardoor zal de dienst van deze boten voortaan ook des nachts, en vooral in den winter, kunnen plaats hebben, zonder gevaar voor de scheepvaart over het geheel.

**Spoorwegongelukken.** Dertig jaren geleden werd buiten zijn eigen toedoen in Engeland één persoon gedood van de 4,782,188 spoorwegreizigers; in 1875 was de verhouding 1 op de 20,825,500 reizigers; in 1876, een buitengewoon ongelukkig jaar, 1 op de 14,165,455, en in 1877 één dode op de 30,144,826 reizigers. De verhouding van gewonden wordt ook steeds gunstiger; zij was in 1876 één op de 488,908 en in 1877 één op de 830,713 reizigers. Ook voor het spoorwegpersoneel is de verhouding beter geworden. In 1870 zijn er 673 spoorwegbeambten gedood en 2900 gewond, voor 1877 zijn die cijfers 642 en 2163.

## Advertentiën.

### Aanbesteding

op *Dinsdag* den 29 *October* 1878, des namiddags ten 4 uur, zal door HH. Kerkmeesters der Hervormde Gemeente te Zwanenburg in het Koffiehuis de Zwaan alaar, worden aanbesteed:

**Het bouwen eener Kerk voor de bovengenoemde Gemeente.**

De bestekken zijn 22 October à 50 ct. te bekomen bij den Bode-bakker J. BRUINS Tz. te Zwanenburg en den architect J. VAN DER KOOIJ te Zaandam, bij wien alle verlangde inlichtingen te verkrijgen zijn.

Aanwijzing in loco zal gegeven worden op Vrijdag den 25 *October* des morgens ten 11 ure.

### Openbare Verkooping
VAN

### MATERIALEN,

**geëischt krachtens het vonnis der Vestinggronden te Breda.**

**H. SLUYTERS,**

**Ondernemer van Publieke Verkoopingen te BREDA,**

zal, ten verzoeke van den Assuradeur VERLEGH, op *Dinsdag* den 29 October 1878, beginnende des voormiddags om 10 ure precies, ter herberge van J. H. KWISTHOUT, aan de Gasmakerstraat te *Breda*, en voor zooveel noodig op het geëischte terrein,

### PUBLIEKE VERKOOPING

DOOR DEN NATUURLIJKEN OMSTREKEN:

**1 Locomobile** van 10 paardenkracht en **1 Locomobile** van 4 paardenkracht, beide nieuw systeem en in goeden staat, **2 Centrifugaalpompen**, wijd 18 en 10 centimeter met bijbehorende buizen, plus minus 1000 M. **Kiprails**, breed 12 en 10 c.M., plus minus 2000 M. **Spoorrails** voor paardenspoor met opspijkers, 12 **Spoorwagens**, inhoudende elk 2 M³, 12 dito, inhoudende elk 1 M³, **2 Toomsloms**, **1 Hand-Baggermolen** met **kettingen, Ankers, Emmers** enz. complect, **3 Baggerbakken**, **1 Baggeraak**, **30 Kipkarren**, eene partij **Kruiwagens**, **Richters, Kruideelen** in alle afmetingen, **400 Stils** voor paarden- en handspers, **2 Directiekoetsen**, **2 Heistellingblokken**, **1 Kaapstand**, **Dommekrachten**, **Sleêken** en tandeze **Gereedschappen**, **IJpen Boomen**, **IJpen Palen**, zeer eiken **Palen**, eene groote partij oud **IJzer**, veel **Afbraak van Bergloodsen**, enz., enz.

*VOORTS:*

2 uitmuntende **Werkpaarden**, een oud 8 en een oud 10 jaren, 2 zeer **lange** en 2 **korte Karren**, **1 Paardenkalkmolen**, **1 Handkar**, **1 Handhoste**, verschillende **Paardentuigen**, **Stalgereedschappen**, **Brandhout** en wat meer te koop zal worden aangeboden.

Alles 4 dagen te voren, op het geëischte terrein, nabij de voormalige Gasmakerspoort, achter den Molen, gekaveld te zien.

Nadere informatiën zijn te bekomen bij bovengenoemden Verkooper, alsmede bij den Ondervanden PHILIP VAN OPDORP, nabij het genoemde werk woonende.

### H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Blikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatiën** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

### KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zinken- en Tarbazuil-groeven

in RHINPRUISSEN,

**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,**

**Straatkeijen, Portland-Cement,**

KALK, BRIJNSTEKS, VUURVAST STEENEN, ENZ.

*Nieuwekerken Nijdo* 55, **Rotterdam.**

### Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS *der gemeente AMSTERDAM* zullen op **Maandag 28 October 1878**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het maken en stellen van den Matalen Bovenbouw van eene Draaibrug in den toegangsweg naar de Handelskade bij de Oosterdoksluis. Raming ƒ 20.000.**

b. **Het leveren van Waldekstoenen voor de Handelskade aan den Oosterdoksdijk.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van ƒ —.40 voor de sub a en ƒ —.15 voor de sub b genoemden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, des oefenbaar tusschen 11—12 uren.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
15 October 1878. *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.

### GEBROEDERS DIJKERMAN,

BREDA.

**Stoomtimmerfabriekanten.**

Aan de Stoombouwerij van D. WEGGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

### MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot ondergericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede is **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

### TENTOONSTELLING

TE ARNHEM IN 1879

### van Nationale en Koloniale Nijverheid,

gepaard met een internationalen wedstrijd van sommige fabrikaten en werktuigen.

Programma's, circulaires en alle verdere inlichtingen zijn op franco aanvraag te verkrijgen bij het Bestuur.

### 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**, Beltrap N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

### INSCHRIJVINGSBILJETTEN
EN
### REKENINGEN
VAN HET
Departement van Koloniën

zijn met autorisatie steeds verkrijgbaar bij de Boekhandelaars M. SCHOONEVELD & ZOON, Beursstraat No. 2, te *Amsterdam*.

### FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

### VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113/115

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Handlieren**, **Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabriekswerktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Gereedschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Dommekrachten**, Prima **Portlandcement** der Berlijnse Company, Amerikaansche **smartschijven** der Tuvier Company, voor eigen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden,

**Afsluiters**, **kranen**, **peilglastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding**.


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.

Dertiende jaargang. Nº. 43. Zaterdag 26 October 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,65. Men abonneert zich van een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 10 cents.

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

ADVERTENTIEN:
Van 1—5 regels ƒ1,—, verder voor elken regel plaatsruimte 10 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

EEN EN ANDER OVER HET SPOORWEGWEZEN OP DE TENTOONSTELLING.

(*Naar het Fransch*).

Ik had gehoopt, dat een opstel als het onderstaande voor de lezers van *De Opmerker* onnoodig zoude zijn. Ieder had zich geëischt kennis te nemen van de opendracht, die de hoofdingenieur van den Waterstaat Waldorp voor de September-vergadering van het Instituut van Ingenieurs had toegezegd. En die! de vooruitzicht zeoot aanlokkelijken (de ongemeengaans betrokkte scheen uit schaamte te zijn weggebleven), dat de zaak nog niet gereed was met zijn indrukken, want hij had de rapporten nog niet ontvangen.

— »Och, vertel mij iets van uw reisje door Zwitserland.

— *Ja*, in November, want ik heb mijn Bankier in een kapoenet laten liggen en wacht erop."

Men denkt onwillekeurig aan onze ministers en dien uit *De Feestmaaltijd*, van wien Louise zegt:

»Neem zulk een man
Eens zijn commissen af en z'n rapporten,
En zie eens wat hij zelf begrijpt of weet,
En wacht eens op een nieuw idee dat in
Zijn eigen ziel gegroeid is . . . ha, ha, ha,
Dan kunt ge wachten tot ge nieuwer zijt
Dan hij van-nacht was?"

De heer Waldorp geeft inderdaan gelijk de meeste Duitschers vroeger geschiedenis schreven. Boeren zeide daarvan: »Als gij een kleermaker een een blauwen of zwarten rok vraagt en hij u een wit schaap gaf met de woorden: »Daar hebt gij wat gij verlangt", zoudt ge denken, dat de vent gek is of u voor gek houdt. Welnu, dit zou u kunnen overkomen met een Duitschen geschiedschrijver. Vraag hem om een schoone en goede geschiedenis van Griekenland, van de Fransche Omwenteling, van de Hervorming, van den Tachtigjarigen Oorlog, hij zal u geleiden in een groot litterarisch publiek, waar »stukken" opengehoopt liggen: processen-verbaal, diplomatische charters, wetten, verordeningen, kronieken, traktaten, annaleeën, volksliedjes, fragmenten van gedenkschriften, opschriften, munten, medailles, en dan zegt hij: »Daar hebt gij uw geschiedenis!" Wacht u wel hoe te worden en hem toe te vragen: »Maar, mijnheer, ik heb niets te raden met die zeer kostmaaltijden; ik heb u verzocht om een geschiedenis!" Hij zal u grofheden naar het hoofd smijten. Hij zal u een opperdeftig ruimschoots tonoen, die niet weet te passen uit de dressuren.

Dit de kronen te passen, dat is de *kortste à la crême* van de Duitsche geschiedschrijvers. In al hun werken zijn de noten *auf die Accenten* de geschiten, opgedrukt in den tekst de lua tot schrijst dient. Vóór twintig jaren stelde Schiller zijn *Geschiedenis van den Dertigjarigen Oorlog* te samen. Zij was lekker, sierlijk en levendig geschreven: het was een waar historische schilderij. Zou men het gelooven? Hunner Schiller ook dichter was, schaamde hij zich een boekuur boek aan te bieden als een geleerd en geneedelijk boek, en deed het in een nederig zakformaat drukken onder den titel: *Historisch Almanack voor het jaar 1791.*"

Geven wij na, omdat de hoofdingenieur Waldorp nog niet klaar is met te putten uit de bronnen, het woord aan een Franschen bezoeker van de Tentoonstelling.

Het is zoozo te laat om zich te bekeeren. De bezoeker, die de bijgebouwen van het Champ-de-Mars te Parijs doorloopt, zal met weer voldoening ontdekken, dat de groote Fransche spoorwegmaatschappijen ernstig onderzoek beginnen te maken toonbeen de reizigers en de colli's. Ja, bezoek, de maatschappijen denken nu om het publiek; zij schijnen het werkelijk te achten. Komaas, binnenkort zullen zij er misschien zelfs opkomelingen aan bewijzen. Gelukkige tijd, dien wij beleven! Men zal het vorigens genoeg worden als men de merkwaardige tentoonstelling van het spoorwegmaterieel van nabij beschouwt.

Wij zullen waarlaan hard rijden en wij zullen op een gemak zijn in de rijtuigen. De maatschappijen hebben verse besloten. Het is inderdaad onbevredigend, dat er reeds groote vorderingen gemaakt zijn om het *comfort* te verhoogen en de snelheid der treinen te vermeerderen. Het schijnt ons niet overtollig toe, vluchtig de vijftigtreu na te gaan, die de exploitatie en het materieel der Fransche ijzeren banen reeds ondergaan hebben.

Het was dan ook volstrekt noodzakelijk geworden den oudon sleur te verlaten. Een ministeriede circulaire noodigde de maatschappijen uit, in de snelreinen rijtuigen van elke klasse op te nemen. De locomotieven, die vroeger twaalf rijtuigen hadden getrokken, moesten er nu, gelijk in Engeland en België, twintig, en zelfs vier en twintig, sleepen. Men begreefde wel de wagens in beweging te brengen met twee locomotieven, maar dit kostbaar stelsel, dat veel ongemakken heeft, werd verlaten, en men moest besluiten nieuwe typen van veel machtiger machines te vervaardigen. Hieronder was de noodzakelijkheid van den verandering te duchten. Het internationaal verkeer van Engeland met het vastland aan aan Frankrijk hebben kunnen ontemmpen en den snelle gemeden weg door België en Duitschland kiezen. De dag zal komen, waarop de St.-Gothard doorboord zal zijn. Op dien dag zouden de Fransche maatschappijen te laten koste hebben kunnen ontkomen, dat men willens of onwillens met zijn rijd moet medegaan. Om deze verschillende redenen heeft men de oplossing, en bijgevolg het materieel, geheel omgewerkt.

De locomotieven van Crampton met vrije drijfraderen heeft men verlaten; zij zijn vervangen geworden door locomotieven van het Engelsche stelsel met gekoppelde drijfraderen. De tentoongestelde machines zijn allen volgens dezen type. Met deze machtige machines rollen de Fransche maatschappijen den kamp tegen de vreemde spoorwegen kunnen volbrengen. Een trein van vier en twintig rijtuigen kan nu zijn zevenlig kilometer in het uur afleggen. Naast deze express-treinen, die rijtuigen van alle klassen bevatten, heeft men snelbuizen, uitsluitend voor reizigers der eerste klasse, ingericht, met het oog op groote af te leggen afstanden en de internationale diensten.

Op de Noorderlijn doorloopt men reeds in vier uren den afstand van 254 kilometer, die Parijs van Boulogne scheidt. Op de Oosterlijn zijn nu en een half uur voldoende om den afstand van 353 kilometer van Parijs tot Nancy af te leggen; op de baan van Lyon doet men nu de 863 kilometer van Parijs tot Marseille in vijftien en een half uur; op de Zuiderbaan gaat men van Cette naar Bordeaux (476 kilom.) in acht uren; op de Orleansbaan legt men in negen uren de 580 kilometer af, die tusschen Parijs en Bordeaux liggen. In minder dan drie en driekwart uur vaart de snelbrein op de Westerlijn de reizigers van Parijs naar Dieppe.

Men zal nog harder moeten rijden, bijvoorbeeld, in acht uren de lijn Parijs—Bordeaux doorloopen, in minder dan drie uren die van Parijs—Toonville, en ook in Frankrijk de lokale blikseminrienen der Amerikanen invoeren. In Engeland bestaat reeds de *fallemaatstrein* (*fast train*) die den afstand tusschen Londen en Liverpool letterlijk doorvliegt (*broke*).

Het is zeker, dat men de snelheid der vaart niet onbepaald kan doen toenemen; maar men kan tot uitzonnen op de uitstanden, die egroote tijdroven." Nog op dit oogenblik moet een ingenieur elk twintig jaren gaarne water innemen (*faire de l'eau*), dat is te zeggen: den tender vullen. Men zal den duur der reis verkorten door groter tenders te maken, die een aanzienlijker watervoorraad medenemen. In Wester- en Lyon-maatschappijen hebben reeds doen weg ingeslagen. De snelrein van Marseille nil wekken niet meer stilhouden dan aan de 250 kilometer. Dit is een winst op den duur van den overtocht van tenminste twintig minuten.

De toevoering van steffeid sluit noodzakelijk meeve aanzuigpoten tot bedoeraing in. Men begint op alle lijnen de latere seinen te vervangvaligen, zoals de optische telegraafs, de electrische klokken, enz. Op vele lijnen heeft men het blok-stelsel (*block-system*) ingevoerd: men deelt de baan af in zekken door posten, die onderling en met de stations telegrafisch verbonden zijn, en men laat een trein slechts op een vak of sectie loopen, als men verwittigd is, dat de voorgaande trein in dezelfde richting op het volgende vak is gekomen.

Eindelijk, men streeft ernaar zich te bedienen van remtoestellen van buitengewoon vermogen, die instantaneele binnen een dertigtal seconden over een afstand van 350 meter den trein in doen stilhouden.

De aanleg van de baan zelve heeft wijzigingen moeten ondergaan met de vermeerdering van de snelheid der treinen. Men heeft er zich op toegelegd de baan vast en zacht te maken door geschikte bouwstoffen te kiezen voor de dwarsliggers en den ballast, en door de verbindingen tusschen de spoorstaven te verbeteren.

De stalen spoorstaven hebben overal de ijzeren vervangen; hoor duur is aanmerkelijk groter. Men neemt verschillende proeven om inplants van houten dwarsliggers, die de spoorstaven ondersteunen, metalen dwarsliggers te gebruiken. De Maatschappij Parijs-Lyon-Middellandsche Zee bezigt stalen dwarsliggers met bedag aan het eind (*Crochet*), waarvan andere landen reeds het voorbeeld gaven. Het schijnt, dat tot duurzame de metalen dwarsliggers de vergelijking tint kunnen doorstaan met het hout, dat aan de baan iets donnerhtigers (*souffleur*), meer veerkracht en stabiliteit geeft. De spoorstaven worden, gelijk men weet, met de enden aan elkander gelegd, met een kleine tusschenruimte, om de uitzetting van het metaal onder den invloed der verhooging van den warmtegraad niet te beletmeren. De overgang der wielen van de eene spoorstaaf op de andere brengt een lichten schok teweeg, dien het van belang zou zijn zooveel mogelijk te verzachten. Men zal op de tentoonstelling de verschillende systemen vinden, die worden uitgedacht van de middelmatige te ontgaan. De Maatschappij Parijs-Lyon-Middellandsche Zee bedient zich aan van spoorstaven, lang 12 meter inplaats van 6, wat het getal voegen met de helft vermindert.

De hoofdtrekken, die de beste schijnt en overigens aangenomen is door het Syndicat der groote maatschappijen voor de nieuwe eeisteuw of proefbaan, bestaat in Vignole-rails van staal, gelegd op eikenhouten dwarsliggers, terwijl de staven verbonden worden door lasschen, voorzien van vier bouten.

Laat ons, na deze algemeene schets, met weinig woorden de voornaamste express-locomotieven beschrijven, door de en groote maatschappijen tentoongesteld.

Het vraagstuk der trekking van zware treinen met aanzienlijke snelheid houdt de ingenieurs sinds lang bezig.

De heer Petiet, destijds bestuurder van de Noorden Maatschappij, had sinds 1862 bedacht, partij te trekken van de gemengde locomotieven van het stelsel Engerth, die een groot vermogen aan zuiverheid gaven. Daar in Frankrijk, zooveel als in Engeland, de koppelstangen der drijfraderen eenige malen gebroken waren, aanvulde men het gebrek van de nieuwe machines algemeen te maken. Sedert heeft men deze eerste zwarigheden weten te ontgaan; men maakt de stangen van staal en vervangt de pinnen (? zinkerlaan *des serrages*) door ringen. Er hebben geen breuken meer plaats. Sinds 1871 vervaardigt de Noorder-Maatschappij locomotieven van den type, in Engeland geschapen door den heer Sturrock voor den *Great Northern Railway*. De heer Bergeat heeft dez oorspronkelijken type zoo gewijzigd, dat men in den kanel alleriet brandstof (? *le fond ressaut*) kan stoken, die de Maatschappij voor weinig geld kan koopen. Deze locomotieven, bestemd tot *express*-treinen, zijn overal in dienst en loopen op de oude lijnen met hoogten van grooten straal. Voor de nieuwe lijnen met steile klimmingen en scherpe hoeken had men nog een anderen type noodig; het is die, welken de bouwer op de Tentoonstelling zal vinden. Bij is zeer merkwaardig. De machine der Noorderlijn heeft een gaarkinderen *semi-tender*, zoodat zij in de hoeken met kleinen straal kan loopen. Haar vuurhaard heeft niet minder dan 2,20 lengte.

De Oosten-Maatschappij heeft een locomotief-tenderstelsel, die een deel uitmaakt van de twaalf eerste locomotieven, onlangs vervaardigd om den dienst der zware en snelle treinen te verzekeren. Deze machine kan op een dorpel of waterpeuvels vier en twintig rijtuigen trekken met de snelheid van zeventig kilometer in het uur. Men is erbin gekomen om de raderen een middellijn te geven van 2,31 meter, een middellijn grooter dan die van al de gekoppelde wielen der machines, die op de tentoonstelling prijken. Deze middellijn heeft het voordeel de snelheid van de bewegingen der aspersel of onderdeelen te verminderen, wat, bij gelijke snelheid van overbrenging, de som der wrijvingen geringer maakt en aanzienlijk beter partij te trekken van den arbeid.

De Orleans-Maatschappij stelt reeds der locomotieven tentoon, die den dienst verrichten van de snelreinen tusschen Parijs en Bordeaux, welker werkelijke snelheid 63 kilom. in het uur is. Het is op deze lijn, dat men zich voor het eerst in Frankrijk bedient heeft van machines voor groote snelheid en met gekoppelde raderen.

De eerste vervaardigde types hadden niet genoeg vermogen om de rijtuigen der eerste klasse met vier compartimenten, die thans in gebruik zijn, te sleepen. Men heeft, om het doel te bereiken, een nieuwen type vervaardigd, die in klasse G4 gerijkt. De machine heeft hare cilinders en aanhammen buiten de langtebalken van het raam (*longerons*). In het algemeen hebben de locomotieven met buiten geplaatste cilinders een omvangrijkere slagruimte of schuurmiddele bewegings (*tuyauxcourt de facet*). Men heeft dit verkolpen door den last op de waarraderen te verzwaren, de wielen verder uiteen te plaatsen en de machine met den tender te verbinden door middel van een veer-koppeling, eindelijk door het aanbrengen van een kegelvormigen bij de gekoppelde drijfraderen.

gebogt de sterk-rookende kolen te bezigen, die de Maatschappij uit haar mijnen van Anzin trekt.

G., 22 Oct., '78. R. v. E.

(*Wordt vervolgd.*)

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië zijn bij het korps van den Waterstaat:

*benoemd*: tot opzichter 3de klasse G. Carrelje;

*aangenomen*: als zijne betrekking, de opzichter 1ste klasse J. W. Kuitert;

*geplaatst*: te Madioen, de opzichter 3de klasse H. W. Burgemeester; te Tegal, de opzichter 3de klasse P. J. G. de Bie; te Poerwodjo, de opzichter 3de klasse Mas Abdoelsamo Atmodirono; te Semarang, de opzichter 3de klasse G. L. Haraar; te Soerakarta, de opzichter 3de klasse A. W. de la Rambelje; te Patti, de opzichter 3de klasse J. G. de Lannoie, allen ontslagen tot den rang benoemd;

*toegevoegd*: aan den ingenieur 1ste klasse J. J. Dijkstra, met aanwijzing van Soerabaja tot standplaats, de opzichter 3de klasse J. H. W. Freytag;

*overgeplaatst*: van Tjiandoer naar Padang, de ingenieur 1ste klasse R. H. van Os; van Petti naar Tjiandoer, de ingenieur 2de klasse W. F. Hoekstra; van Kedoeng naar Buiteuzorg, de ingenieur 2de klasse H. P. Gratelaar; van Muntok naar Serang, de ingenieur 2de klasse G. Oosting; van Probolinggo naar Krakatoan, de ingenieur 2de klasse F. R. Scheiwe; van Kedoeng naar Muntok, de ingenieur 3de klasse J. P. Hengstelt; van Probolinggo naar Klakah, de adspirant-ingenieur J. C. Hegting; van Padang naar Pasaan, de architect 2de klasse J. P. van Broonhuys; van Padang naar Tebik-Betung, de opzichter 1ste klasse F. W. Boroet; van Poedjarakan naar Probolinggo, de opzichter 1ste klasse D. van Marlen; van Tjiandoer naar Tjiseroa, de opzichter 1ste klasse J. Poenam; van Bonthain naar Bulangpitoe, de opzichter 1ste klasse J. W. P. Vrijberger; van Kediri naar Ngandjoek, de opzichter 2de klasse W. F. Hildebrandt; van Soerabaia naar Sidhoardjo, de opzichter 2de klasse P. Kloet; van Batoeng naar Garoet, de opzichter 2de klasse C. Hallen; van Soerabaia naar Lamongan, de opzichter 3de klasse J. L. van Soest; van Brosbi naar Stuiboode, de opzichter 3de klasse J. W. P. Vrijberger; van Kediri naar Ngandjoek, de opzichter 3de klasse W. F. Hildebrandt; van Soerabaia naar Sidhoardjo, de opzichter 3de klasse P. Kloet; van Batoeng naar Garoet, de opzichter 3

voor gebruik geschikt te maken zijn verdeeld; de inrichting van een irrigatie-stelsel zal nog veel tijd vorderen en staat ook niet het minste plan in geen onafzienbaarheid verband. In 't voorbijgaan dringt de heer Reinders verder uit een hygiënisch oogpunt op de dringende van een mantal open slooten in de gemeente aan en tevens, doch meer in verband met zijn plan, op het dempen van het Spui, de Oude Voorhaven, de Parijsgracht, de Turfmarkt, de Nieuwe Haven, de Nieuwe Uitleg, de Prinsengracht en de Brouwersgracht.

De heer Reinders besprook verder het maken van een binnenhaven — achter de fabriek van de firma L. S. Enthoven en Co. — en van een sluisje, ten minste als een inwenden van de Hoeffakte of bij den Rijswijkschenweg. De kosten van rioolbuizen, binnenhaven en sluisje worden door den architect-directeur op ƒ 4,459,172 begroot, waarvoor ƒ 408,000 voor de binnenhaven, ƒ 300,000 voor het sluisje, ƒ 142,000 huitengewone uitgaven en alzoo ƒ 3,597,172 voor het rioolstelsel.

Na een zeer uitvoerige beantwoording van de nota van den heer Fijnje te dezer zake bij den Raad ingediend, uit de heer Reinders den wensch, dat een spoedige aanneming en uitvoering van zijn plan het hun mogt zijn voor de inwoner en zorg, aan de bewerking ervan besteed; terwijl hij hun, die hem daarbij behulpzaam waren, in 't bijzonder den civiel-ingenieur Hoevenbrek Mulder, daarvoor zijn dank betuigt.

**'s-Gravenhage.** Tot leden der commissie voor het op 25 Nov. a.s. en volgende dagen te houden examen voor de Adjunct-Landcritor bij het kadaster, die benoemd de heeren: E. P. van Noenhergen, inspecteur van het kadaster aan het Departement van Financiën, lid en voorzitter; Dr. P. Zonnas, leeraar aan de hoogere burgerschool te 's-Hage; J. Straub, hoofdcalculateur te 's-Hage; W. J. Wansink, leeraar aan de hoogere burgerschool te 's-Hage, en P. J. U. Moddeman, landmeter bij het kadaster, gedetacheerd aan het Departement van Financiën, lid en secretaris.

— Door den Minister van Financiën is aan de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij vergunning verleend stoom- in plaats van paardenkracht te gebruiken op den tramweg Haag—Scheveningen, terwijl vóór 1 Mei 1879 de aanleg moet voltooid zijn.

— Aan de Nederlandsche inwoners ter Parijsche tentoonstelling zijn, volgens de officieele opgaaf, in het geheel 400 onderscheidingen te beurt gevallen, namelijk:

10 eere-diploma's,
32 gouden medailles,
45 gouden medailles met diploma,
102 zilveren medailles,
23 zilveren medailles met diploma,
117 bronzen medailles,
2 bronzen medailles met diploma,
86 eervolle vermeldingen

en verder voor medeexposeren 1 gouden medaille, 2 zilveren, 3 bronzen en 1 eervolle vermelding. Voorts is de Koninklijke Loterij 1 1ste, 3 2de en 3 3de medailles en 1 1ste vermelding.

Wij vernemen de lijst der verschillende bekroningen te kunnen noglaten, daar deze in onderscheidene courranten uitvoerig is medegedeeld, en vertigen de aandacht op de vele onderscheidingen, die den ingezetenen zijn te beurt gevallen.

— Door de directie van het garnizoens-hospitaal alhier is aan de heeren Becht, Dyserinck, Klerks en Barotta opgedragen het vervaardigen van een verwarmingstoestel, dat bij het geven van een geroede n voldoende warmte tevens de minste brandstoffen noodig heeft. Thans worden met de door die heeren vervaardigde toestellen proeven genomen, teneinde daarvan eene keuze te doen.

— Naar wij vernemen, is er ten aanzien van den voorgenomen spoorweg Zwolle—'s-Hertogenbosch (in onderwerk) door de autoriteiten een richting van Geertruidenberg door de Langstraat naar 's-Hertogenbosch vastgesteld, waardoor al de betrokken plaatsen haar belangen gelijkelijk zullen zien behartigd. „De aanleg dezer nieuwe staatslijn zal tevens aan de belangen van den waterafvoer worden dienstbaar gemaakt. De plans zullen spoedig aan de goedkeuring der Regering worden onderworpen.

**Amsterdam.** Op de voordracht van burgemeester der gemeente hebben Burgemeester en Wethouders geplaatst de heeren G. Stas, opzichter bij de publieke werken, en P. J. Huibers, opzichter bij de Staatsspoorwegen.

— Maandag jl. is in de zalen van Arti et Amicitiae de tentoonstelling geopend van schilderijen, aan. van levende meesters. De verzending is zeer groot; zij telt 232 kunstwerken van ongeveer 200 inzenders.

— In de belangrijke aanwijzingsprocedures van den Staat der Nederlanden en den Rijnspoorweg, wegens onteigening van perceelen benoodigd voor de aanleiding van den Rijnspoorweg aan de Oosterspoorbaan, heeft de Arrondissements-rechtbank deze dagen uitspraak gedaan.

Het geld daarbij hoofdzakelijk het beginsel, of die perceelen te beschouwen waren als bouw- en weiland en op een waarde van ƒ 1.25 per centiare moesten worden getaxeerd, welke som was aangeboden, dan wel of zij als bouwterreinen aangemerkt en dus geraamd moesten worden een waarde te bezitten van ƒ 7 à ƒ 8 per centiare.

Dit beginsel is in het voordeel van de belanghebbenden aangenomen, dat vóór het ter visie leggen der plans, de Gemeenteraad aan de heeren Bekker Bodaan c. s. concessie had verleend tot het aanbrengen van een nieuwe stadswijk, tusschen den Oosterweg en de Oosterspoorbaanlijnen. De Staat en de Rijnspoorwegmaatschappij zijn in de kosten verwikkeld.

— *Naar de Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen* medeleelt, heeft het Oostenrijksche Handelsministerie zich ontslig met een herziening der verordeningen betreffende het staatstoezicht op de spoorwegen. Vele uit het leven gegrepen voorbeelden bewijzen de noodzakelijkheid dier herziening. Voor de vergunning tot den bouw van een inspectiehuisje op het station, of van een bosten loods enz., werden niet minder dan 10 of 11 autoriteiten als plaatselijke commissie aan het werk gesteld. Over het brandgevaar van een wachters- of signaalhuisje, dat sinds jaren in de naburigheid van een station stond, werden eindeloos correspondentien gevoerd, totdat eindelijk het Handelsministerie besliste, dat het signaalhuisje kon blijven staan zoo lat het was.

Beschaamt men dergelijke gevallen niet van hunne komische, maar, zoals zij verdienen, van de ernstige zijde, dan kan men niet anders dan het inzig betrouwen, dat gebrek en nog dergelijke krachten aan zoo weinig belangrijke zaken worden verbruikt, en dat zoowel kostbare tijd met vertuld rottelen overstroom en corres-eu-veer schrijven wordt verkneld.

Maar het ernstigste van de zaak (zoals de *Vereins-Zeitung* daarin gelegen, dat het door de overheid gegeven voorbeeld van zich met nietige zaken bezig te houden maar al te zeer aansteekelijk is, en zelfs in het kunstgenoegen dienst der spoorwegen navolging vindt.

Ook in andere landen hoort men wel eens klagen, dat aan kleinigheden meerel tijd en moeite worden verspild, die ten uiterlijkste van zeker van groot en publiek belang konden worden geacht, welke erkenden aandacht van het staatstoezicht schijnen te ontsnappen.

**Amsterdam.** De Paauwan-Maatschappij is Zaterdag buitengewone opgeroepen, met een kapitaal van ƒ 250,000, grootendeels gestort. Directeuren zijn de heeren K. B. Schadd, A. Carasotti, W. F. Ruinaan, F. J. W. H. Schmitz en Dr. G. P. Westerman. Het Paauwan-gebouw wordt, gelijk reeds vroeger is gemeld, opgetrokken op de te dempen Plantage-Middergracht, door den architect L. Goschalk. Reeds is de aanbesteding voor het werk der dempiug en ophooging aangekondigd. Eerst in het begin van 1880 zal het gebouw gereed kunnen zijn en de exploitatie kunnen beginnen. Het wordt geheel ingericht volgens het stelsel, hij het Panorama te Parijs in de Champs-Elysées gevolgd, nl. een cirkelvormigen muur, met koepeldak. Echter zal hier een vorgebouw aan het geheel een meer monumentaal karakter geven. De opperdakte van het geheel zal ruim 1400 vierk. meter beslaan en door plantsoen, een der voorwaarden waarop de Maatschappij het terrein verkreeg, worden omgeven. De teekeningen van het gebouw zijn in *Arti* op de thans gesloten tentoonstelling ter beschtaging gesteld.

— De commissie, welke Z. K. H. Prins Hendrik verzoeke zal staan bij de keuze tusschen de 52 plans voor het nationaal landbuijk, is samengesteld uit de volgende heeren: C. Cuypers en J. G. van Nijmegen, beiden uit Amsterdam; Ch. Rochussen, uit Rotterdam; Mari ten Kate, uit 's-Hage en L. Lieggenus, uit Baarn.

— De leden der Hoofdcommissie in zake het nationaal huldeblijk hebben persoonlijk aan den heer J. H. Brandes Lzn., den secretaris der Commissie, *een geschenk* aangeboden, vergezeld van een kleinal schrijven voor zijne belangloose, ijverige en voor gewaardeerde medewerking, waardoor de moeilijke taak der Hoofdcommissie zooveel werd vergemakkelijkt.

— Volgens het *Handelsblad* zullen de stoomschepen der Maatschappij »Nederland" tot 1 April e. k. van Nieuwediep vertrekken en aldaar binnenkomen. Na den tijd zullen zij om IJmuiden uitgaan en zal de diensl zoodanig geregeld worden, dat elke 14 dagen ingaande van de drie weken een schip van en naar Indië vertrekt.

— Van vel onderrichte zijde vernemen het *Handelsblad*, dat bij peilingen (en de laatste stormen in het begin *dezer* maand) gebleken is de aandoorn, door de storting van gebaggerd zand in het Noordzeekanaal ontstaan, te gebleken, dat het inkel van de bank alweder zamenrekkelijk vlakker is geworden en dat er op de plaats zelf weder ongeveer twee decimeter meer diepte is gevonden, alhoewel volgt dus, wordt er bijgevoegd, dat er thans ongeveer angen meter water op dit drempel gedoeld van de en druk besproken »bank" staat en het zal den pessimisten, die reeds aan de doemwaardheid van de haven van IJmuiden twijfelden, gewis gedichten te vernemen, dat er alle uitzicht bestaat op gehoele opruiming van het gestarte zand door de natuurkracht zelf."

— De graaf met toepassing van het electrisch licht zal eerstdags vervoege de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij geschieden op het spoorwegterrein langs de Nassau vaart te Amsterdam.

Ook bestaat bij het Gemeentebestuur der hoofdstad het voornemen den Dam te verlichten met electrisch licht, indien de proefneming van de Hollandsche IJzeren-Spoorwegmaatschappij slaagt.

**Rotterdam.** De commissie voor het museum-Boymans heeft den Raad ter benoeming tot directeur voorgedragen den heer P. A. Schipperus, kunstschilder alhier.

— *Naar* wij vernemen zal de heer A. W. Th. Kuck, ingenieur bij de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen te Rotterdam, worden benoemd tot hoofdingenieur bij den aanleg der Staatsspoorwegen in Noordbrabant-Indië.

De heer Kuck zal te Rotterdam vervangen worden door den heer C. W. P. Mieling, ingenieur, chef der afdeeling Weg en Werken te Utrecht.

— In den middag van 23 October hoeft de begraving plants gehad van de Nieuwe Maasbrug, in tegenwoordigheid van Burgemeester, Wethouders, Commissie voor de plantselijke werken, leden van den Gemeenteraad enz.

Voor de begraving worden 10 sleepvergens gebezigd met 20 paarden. Elke wagen was belast met keistoenen, een gewicht van 3000 kilo hebbende, benalve de wagen en de paarden, 20,000 kilo bedroeg.

Gelijktijdig zijg het eerst twee aan twee en vervolgens drie aan drie en vier aan vier langs de brug heen en terug, stapvoets en in den drif. De bedoelde doorbeging block te zijn aan den zuiden kant 4 en aan den anderen 6 millimeter, zoodat de begraving gewicht moet worden over voldoende gehaagt te zijn.

Het werk maakte in 't algemeen genoegen en gunstigen indruk. De hoogte van de brug met in asphalt gelegde houtblokjes, waarvan de schildwijk meest later zal kunnen gemonteerd worden, block voor te rijden, daar zij, onder aan de paarden eene te gladde oppervlakte te bieden, het voertuigen van de wagens vergemakkelijken.

Uit de begraving block tevens als vanzelf, dat vier behalen diepgewagens, elk met twee paarden bespannen, zich naast elkander zonder vrees voor botsing kunnen voortbewegen, terwijl dan voor de voetgangers aan beide kanten een trottoir vrij blijft.

De vrees dat de opellen in de Hoogtje tot bijzondere voorzichtigheid aanleiding zullen geven, zal niet tot waarheid worden. Als de schattingen weggevaind en alles gebeel afgewerkt zal zijn, dan zal het er, met den flinken opgang in 't midden, een kwaal niet zitten. Donderdag 24 deser is de brug, en wel des middags tusschen 3½ en 4 uren, voor het publiek verkeer zonder verder ceremonieel in gebruik gesteld.

**Arnhem** De commissie voor de in 1879 alhier te houden tentoonstelling van Nederlandsche en koloniale nijverheid heeft zich tot de Staten der Provincie gewend ter bekoming van een tochgje uit de gewestelijke fondsen, op grond van het groote belang, dat ook voor dit gewest verbonden is aan het welslagen der tentoonstelling en aan den daarbij te houden internationalen wedstrijd van sommige fabrikanten en werklieden, en met het oog op de daaraan verbonden belangrijke geldelijke offers.

**Leeuwarden.** De Raad heeft met 12 tegen 7 stemmen verworpen het door vier leden gedaan voorstel, om te besluiten tot oprichting eener theoretische en practische zuivelschool in de gemeente.

**Nijmegen.** Op 13 en 20 November a. s. zullen drie der om deze gemeente liggende forten publiek worden verkocht. Het zijn de forten Sterrenschans, Uitgeleende Molen en het fort in den Ooijdelle.

**Deventer.** De commissie tot regeling van het Nederlandsch Nationaal Zangersfeest, hier in den zomer van 1879 te houden, hield deeer dagen eene vergadering, waarin onder anderen werd besloten: a. de ingezetenen uit te noodigen tot het nemen van aandeelen van ƒ 10 (ter bestrijding der voorloopige kosten); b. de aandeelen na den gehouden afloop van het feest terug te betalen met bijvoeging van winst of na afrek van verlies. Ten slotte werd het plan behandeld, door den gemeentebouwmeester, den heer W. C. Metzelaar, ontworpen voor het nieuwen van een feestgebouw. Volgens dit plan zal het gebouw circa 3000 toeschouwers kunnen bevatten, de zaal 46.5 M. lang en 20 meter breed zijn, en het orkest 1 meter diepte bij 21 meter breedte hebben. Overigens zal er nog gelegenheid zijn voor een restaurant en een stemmaal, een koffet enz. De kap van het gebouw zal bestaan uit een groote overspanning.

**Breda.** Een der voormaarste restauratiezaken welke sedert lang ontbreken werden, is thans volmaakt: dat van den grooten tuin alhier, op eenige na de hoogste in Nederland. Het groetsche werk werd in 1843 onder leiding van den gemeente-architect, den heer Cuypers, aangevangen en voortgezet tot 1849, op kosten der stad, waarvoor een som van ƒ 60,000 werd bestoed. In 1870 werd het thans eindelijke werk hervat met schatte van het Rijk, de provincie en de stad van p. m. ƒ 9,000. De toren, een kenmerk van bouwvorm uit de 15e eeuw, Gothische stijl, vertoont zich thans in al zijn pracht en als een waardig monument der eatheid.

**Bergen-op-Zoom.** In de openbare raadsvergadering is voorgedragen een définitief plan tot verbreeding en het bevaarbaar maken van het riviertje „De Zoom" van deze gemeente tot de Belgische grenzen. De hiervoor betrekking hebbende stukken zijn vervaardigd door den civiel-ingenieur, den heer P. van Hoogstraten, te Straten bij Eindhoven. De begroeting van kosten voor dit werk bedraagt ƒ 130,244.50.

Met algemeene stemmen werd besloten deze stukken te zenden aan Gedeputeerde Staten, met verzoek om voor de uitvoering van dit belangrijk werk in de aanstaande zuiverstelling der Staten door provincie een ruime provinciale subsidie te willen voordragen.

**'s Hertogenbosch.** De Raad heeft benoemd tot opzichter voor de gemeentewerken, meer bijzonder belast met den bouwdienst, de heer H. J. de Haas. Voorts heeft de Raad besloten tot aanleg van een weg tot verbinding van de stad over den Petrusbrug met de gemeente St.-Michielsgestel, geraamd op ƒ 60,000, en in die kosten een subsidie uit de provinciale kas te vragen van 80 pCt.

**Tilburg.** Door den Gemeenteraad is eene commissie benoemd, om met den heer C. van Heusden c. s. te 's-Bosch in onderhandeling te treden over het aanleggen van een stoomtramweg Tilburg—Waalwijk.

**Kralingen.** De heer H. Tollenaers alhier is tijdelijk als directeur der gemeentereiniging aangesteld.

**Grave.** Den 23 October had alhier vanwege het bestuur der dienaren de toewijding plants van het kruiswerk Coehoorn, buitenlijks aan den rechter Maasoever tegenover de stad gelegen en 13.72 Ha. groot, waarvan de inzet in het voorgaande nummer werd medegedeeld. De generale maas, bij inzet op ƒ 37,100 gebracht, gold meer dan de onderdeelen en werd door den heer W. P. de Vries, aannemer te Rossum, voor een som van ƒ 40,520 aangekocht.

**Muntendam.** De Raad heeft aan de concessionarissen Hoeksack en P. de Wit, te Antwerpen, tot aanleg van een tramweg van Oostwolde tot Zuidbroek, drie maanden uitstel verleend tot levering van de als voorwaarde gestelde borgtocht van ƒ 10,000, in geld of als waterdeel.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 28 Oct.**

**Hoorn,** te 11 uren, door de commissie van advies, over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Vianen,** te 11 uren, door het H. K. parochiaal kerkbestuur, bij W. de Gou: het maken en leveren van 54 ribben kerkbanken, met de daarbijbehoorende beschotten.

**Breda,** te 11 uren, door den architect J. M. Mijnerts, bij Jonkers: het bouwen van een woonhuis in de Willemstraat.

**Zutfen,** te 11 uren, door het kerkbestuur der Nederlandsche gemeente, in de Hulsterstraat: het leveren en stellen van het smeedwerk voor de kerk.

**Amsterdam,** te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het maken en stellen van den ouzalen bovenbouw van twee draaibrug in den toegangsweg naar de Handelskade bij de Oosterdokssluis. Raming ƒ 20,000; 2o. het leveren van waldeistenen voor de Handelskade aan den Oosterdokskjk.

**'s-Hage,** te 1 uur, door burg. en weth.: 1o. het leveren en stellen van eenige meubelen ten dienste der nieuwe bewaarschool te Scheveningen; 2o. het dempen eener sloot tusschen de Van-der-Does- en de Tromplaan. Bestek bij burgem. van een vrael.

**Kampen,** te 1 uur, door het gemeentebest.: het leveren en leggen van straatsteenen, klinkers enz.

**Utrecht,** te 4½ uren, door de comm. van advies over de gevangenissen: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen ged. '79.

**Zutfen,** in 't café De Prins: het stukadoor- en eenwerk aan de gebouwen voor het Rijksarchief en Nieuwstad.

**Dinsdag, 29 Oct.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijseren kuchelstuurad, bestemd voor het stoomschip Pandang bij Padang (werkinkt van Soematra) met den aanleiver van dien.

**Appingedam,** te 12 uren: de levering der benoodigdheden voor het onderhoud der gevangenen in de cell. gevangenis ged. '79.

**Zaandijk,** te 1 uur, door kerkvoogden der Herv. gem., in De Zwaan: het bouwen eener kerk voor de gemeente. Inl. bij den architect J. van der Kragt, te Zaandam.

**Amsterdam,** te 2 uren, door den architect I. Gosschalk: het dempen van de Nieuwe-Prinsengracht; het ophoogen van het terrein; het maken van een riool en rioleering.

**Woensdag, 30 Oct.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van marine: de levering bij de directie te Willemsoord van 6,000,000 KG. schaalkolen.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, handel en nijverheid: 1o. het opruimen eenige herstellingswerken aan, bij de spoorwegbrug tegenover de Rembrandtsbrug en het maken van bevestigings- en verdere bijkomende werken voor de spoorwegbrug over de Singelgracht bij de Willemspoort en over de bruggen voor gewone verkeer tot toegang van de Martelaarsgracht en van het Deensak naar het Centraalstation te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Stavenisse—Amsterdam. Inl. bij d.n bouwkundigen te Amsterdam. Raming ƒ 15,300. 2o. de uitvoering van verschillende werken op de Rijksstraatweg te Dordrecht en het onderhoud van die stoomgedurende 3 jaren. Inl. bij den directeur voor de spoorwegen te 's-Hage. Raming ƒ 16,000.

**Steenbergen,** te 12 uren, door den gemeentebestuurder van Steenbergen, Nieuwersmeer en Halsteren, ten raadhuize: het bouwrijken der aardebaan en het aanbrengen van kunstwerken, alsmede het met kleinere bedrijven van de bestaande wegen tusschen genoemde gemeenten, ter gezamenlijke lengte van 17,000 M., in 4 perc. en in massa. Inl. bij den aud.-pene. opzichter W. de Werd, te Bergen-op-Zoom.

**Donderdag, 31 Oct.**

**'s-Hage,** te 11 uren, aan het lokaal van de Algemeene Rekenkamer: de levering, ged. '79, van steenkolen enz.

**Amsterdam,** te 12 uren, in het koffiehuis „De Ruiker". Dunrak: het bouwen van een villa met werkenhoeve te Blaauw. Inl. bij den architect J. H. Rauljeus, te Amsterdam. Aanw. 30 Oct., te 12 uren.

**Rhoon,** te 1 uur, in het logement De Haas: het bouwen van 6 arbeiderswoningen alhier. Inl. bij den architect Fovarius.

**Haarlem,** te 2 uren, door het gemeentebestuur: het maken van een paardenstal, in het perceel aan de Oostvest no. 3.

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestuur: herbestelling van den ijzeren bouw van het raadhuis te Amsterdam, in 2 perc., als: le perc. de uit te voeren metselwerken met alle daartoe benoodigde leveranties, bekleedselen en gereedschappen, de timmerwerken, alsmede een gouverneur, enz. Raming ƒ 12,250; 2e perc. de levering en de bewerking van den gehouwen steen. Raming ƒ 25,000. Aanw. dagelijks, van 9—12 en van 2—5 uren. Inl. bij den architect voor de aanwezigbouwen, te Amsterdam.

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van de Kruisvlo Vaart. Raming ƒ 3000 per jaar.

**Vrijdag, 1 Nov.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '79 van de havenwerken te Rooskoog. Aanw. 28 Oct. Raming ƒ 8300; 2o. het 4jarig onderhoud van de aanleg- en kopbalts voor visschers in den Brakman bij de Inbalsluis. Raming ƒ 600 per jaar.

**Zwolle,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestaar: het 4jarig onderhoud van de verspreide handelwegen in Overijsel, in 3 perc. Raming: perc. 1 ƒ 437, perc. 2 ƒ 370, perc. 3 ƒ 440 per jaar.

**Groningen,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van den Rijkswaterleidingen Sebaldsbrug en Noordbroek, in 2 perc. Raming: perc. 1 ƒ 1425, perc. 2 ƒ 1070 per jaar.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het 3jarig onderhoud van de Rijkstelegraaflijnen Amsterdam—Leeuwarden, Amsterdam—Arnhem en Amsterdam—Rotterdam. Raming ƒ 1350 per jaar.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van ijzerwerken, benoodigd voor de stations Geldermalsen, Waardenburg en Hedel, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Bokstel. Inl. bij den sectieingenieur te 's-Bosch. Aanw. 7 Nov.

**Woensdag, 30 Nov.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van ballaststeen tot het onderhoud der Rijkswaterwerken op de Beneden-Maas, in 2 perc. Aanw. 15 en 16 Nov.

**Vrijdag, 22 Nov.**

**'s-Bosch,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 4jarig onderhoud der Rijks-groote wegen in Noord-Brabant, in 11 perc. Aanw. 16 en 18 Nov. Raming per jaar respectievelijk: ƒ 6000, ƒ 7300, ƒ 10,000, ƒ 7200, ƒ 1570, ƒ 6150, ƒ 2220, ƒ 3745, ƒ 3534, ƒ 8704 ƒ 9015.

**Zwolle,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het 4jarig onderhoud der Wijkwegen, prov. Overijsel. Raming ƒ 4540; 2o. het 4jarig onderhoud der havenwerken te Blokzijl, prov. Overijsel. Raming ƒ 2364 per jaar. Aanw. van beide den 9en dag vóór de besteding.

**Leeuwarden,** te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het 3jarig onderhoud der werken van den Koudumer-Slapedijk, benevens het de aanwezen in Friesland. Aanw. den 6en en 4en dag vóór de besteding. Raming ƒ 1000 per jaar; 2o. het 4jarig onderhoud van de havens- en aanwerken, behoorende tot de havens in Friesland. Aanw. 16 en 18 Nov. Raming ƒ 1000.

**Vrijdag, 29 Nov.**

**Groningen,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestaar: het dringend onderhoud van 's Rijks-groote wegen in de prov. Groningen, in 3 perc. Aanw. 22 Nov. Raming resp. ƒ 8624, ƒ 10,255 en ƒ 12,709 per jaar.

**Maandag, 25 Nov.**

**'s-Hage,** te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestaar: het uitvoeren van eenige herstellingen en vernieuwingen aan de overlaten in den Waaltijk langs Gorinchem, met de daartoe behoorende sluizen, dukaren en andere werken, aanbesteed bij de inschrijving van den 14den Oct. Aanw. 11 Dec. Raming ƒ 5300 per jaar.

**Woensdag, 27 Nov.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het ged. '79 onderhouden van en het doen van eenige herstellingen aan de Landsgebouwen te 's-Hage. Aanw. 19 dagen vóór de besteding. Raming ƒ 31,200.

**Vrijdag, 29 Nov.**

**Leeuwarden,** te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het vierjarig onderhoud van de groote Rijkswegen in de prov. Friesland, in 4 perc. Aanw. 18 en 20 Dec. Raming resp. ƒ 9976, ƒ 11,240. ƒ 17,165 en ƒ 20,300.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Hensbroek,** 7 Oct.: het bouwen van een nieuwe R. K. pastorie; minste inschr. was J. Peters, te Hensbroek, voor ƒ 5340.

**Zwaluwe,** 9 Oct.: het uitbreiden van- en het aanbrengen van eenige verbeteringen aan de onderkijkerswoning, in 2 perc. le perc. 6 bdj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. van Leeuwen, | te Hellevoetsluis, | ƒ 8199 |
| P. Vermeulen, | „ Brielle, | „ 8075 |
| A. Brouwer, | „ Nieuwendijk, | „ 8432 |
| C. Beukelaar, | „ Zwartewaal, | „ 8430 |
| L. de Vos, | „ idem | „ 7600 |
| W. van Leeuwen, | „ Hellevoetsluis, | „ 7400 |
| P. van Soest, | „ Brielle, | „ 7350 |

2e perc. ingekomen 7 bdj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Brouwer, | te Nieuwendijk, | ƒ 3900 |
| C. Beukelaar, | „ Zwartewaal, | „ 3800 |
| C. Oostdijk, | „ Nieuwendijk, | „ 3947 |
| P. Vermeulen, | „ Brielle, | „ 3918 |
| L. de Vos, | „ Zwartewaal, | „ 3838 |
| W. van Leeuwen, | „ Hellevoetsluis, | „ 3899 |
| P. van Soest, | „ Brielle, | „ 3350 |

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de levering van een stoom- en waterdicht schot met bijbehoren voor de Amsterdam, ten behoeve van het stoomschip Pandang bij Padang (werkinkt van Soematra) met den aanleiver van dien.

**Woensdag, 30 Oct.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswaterwerken langs het Katelrijn, behoorende tot de werken van den Gelderschen Ijsel, met de verlenging van de afwatering van den Leidsenaf en het onderhoud der werken in '79. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 22,000; 2o. idem aan de Rijkswaterwerken op het Zeuvelwater, met het onderhoud der werken in '79 en de afwatering van het waterwater ged. '79. Aanw. 31 Oct., te 9½ uren, dringend onderhoud in Koepoortsmeulenpolder in Zwolle. Raming ƒ 3500; 3o. idem aan de werken van den Hardebollenpolder met de Rijkslaan in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Baze, met het volgend onderhoud erven, benevens een nieuw stuk inlage in '79 der aanmerkingen en grasmeden aanwezig. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 4700.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een gedeelte steekdam in de Waal voor Nijmegen en van enige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den sectieingenieur, te Nijmegen. Aanw. 29 Oct. en 1 Nov., telkens te 1 uur. Raming ƒ 57,500.

**Sellens,** bij H. Eskes: het bouwen eener bewaarschuur alhier. Inl. bij den architect H. H. Kramer, te Leeuwarden. Aanw. 2 Nov., te 10 uren.

**Donderdag, 7 Nov.**

**Helvoirt,** te 12 uren, door burg. en weth. van Keizersrafdel: het bouwen van een gemeentehuis te Elsantoren.

**Arnhem,** te 1 uur, door den burgem.: het leveren en plaatsen van 2695 M³ cementen cirvormige riolen, met de nodige afhaltingen, metselwerken en gegotenijzeren straatputten. Aanw. 2 Nov., te 10 uren.

**Vrijdag, 8 Nov.**

**'s-Bosch,** te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het afbreken van een gedeelte van den linker Dommelsluis en de spoorwegbrug over de Diese, onder de gemeente 's-Bosch. Aanw. 4 Nov. Raming ƒ 10,000.

**'s-Hage,** te 11 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van het papier, benoodigd voor de vervaardiging van postegelds, briefkaarten en postwaardeformulieren, ged. '79 en '80.

**Woensdag, 13 Nov.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de levering van ijzerwerk tot onderhoud der Rijkswerken van het Zwolsche Diep. Raming ƒ 7800.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: 1o. het maken van een tijdelijk hoofdgebouw op het station Nijmegen. Raming ƒ 20,300; 2o. het maken van een overplaats voor goederen op het station Nijmegen. Raming ƒ 32,200. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den sectieingenieur, te Nijmegen. Aanw. 4 en 6 Nov., telkens te 1 uur.

**Bodegraven,** te 2½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. bestaar: herbestelling van den ijzeren bouw van het raadhuis te Amsterdam, in 2 perc., als: le perc. de uit te voeren metselwerken met alle daartoe benoodigde leveranties, bekleedselen en gereedschappen, de timmerwerken, schrijn, glas- en gouverneur, enz. Raming ƒ 12,250; 2e perc. de levering en de bewerking van den gehouwen steen. Raming ƒ 25,000. Aanw. dagelijks, van 9—12 en van 2—5 uren. Inl. bij den architect voor de aanwezigbouwen, te Amsterdam.

**Haarlem,** te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van de Kruisvlo Vaart. Raming ƒ 3000 per jaar.

**Vrijdag, 1 Nov.**

**Middelburg,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het onderhoud en de verbetering ged. '79 van de havenwerken te Rooskoog. Aanw. 28 Oct. Raming ƒ 8300; 2o. het 4jarig onderhoud van de aanleg- en kopbalts voor visschers in den Brakman bij de Inbalsluis. Raming ƒ 600 per jaar.

**Zwolle,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestaar: het 4jarig onderhoud van de verspreide handelwegen in Overijsel, in 3 perc. Raming: perc. 1 ƒ 437, perc. 2 ƒ 370, perc. 3 ƒ 440 per jaar.

**Groningen,** te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van den Rijkswaterleidingen Sebaldsbrug en Noordbroek, in 2 perc. Raming: perc. 1 ƒ 1425, perc. 2 ƒ 1070 per jaar.

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het 3jarig onderhoud van de Rijkstelegraaflijnen Amsterdam—Leeuwarden, Amsterdam—Arnhem en Amsterdam—Rotterdam. Raming ƒ 1350 per jaar.

**Arnhem,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de overlaten in den Waaltijk langs Gorinchem, met de daartoe behoorende sluizen, dukaren en andere werken, aanbesteed bij de inschrijving van den 14den Oct. Aanw. 11 Dec. Raming ƒ 5300 per jaar.

**Woensdag, 6 Nov.**

**'s-Hage,** te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswaterwerken langs het Katelrijn, behoorende tot de werken van den Gelderschen Ijsel, met de verlenging van de afwatering van den Leidsenaf en het onderhoud der werken in '79. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 22,000; 2o. idem aan de Rijkswaterwerken op het Zeuvelwater, met het onderhoud der werken in '79 en de afwatering van het waterwater ged. '79. Aanw. 31 Oct., te 9½ uren, dringend onderhoud in Koepoortsmeulenpolder in Zwolle. Raming ƒ 3500; 3o. idem aan de werken van den Hardebollenpolder met de Rijkslaan in de oostelijke vaartkade van Waalwijk, behoorende tot de werken van de Baze, met het volgend onderhoud erven, benevens een nieuw stuk inlage in '79 der aanmerkingen en grasmeden aanwezig. Aanw. 2 Nov. Raming ƒ 4700.

**'s-Hage,** te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, ten dienste der Staatsspoorwegen: het maken van een gedeelte steekdam in de Waal voor Nijmegen en van enige andere werken. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den sectieingenieur, te Nijmegen. Aanw. 29 Oct. en 1 Nov., telkens te 1 uur. Raming ƒ 57,500.

**Sellens,** bij H. Eskes: het bouwen eener bewaarschuur alhier. Inl. bij den architect H. H. Kramer, te Leeuwarden. Aanw. 2 Nov., te 10 uren.

**Donderdag, 7 Nov.**

**

**Leiden**, 21 Oct.: het verraderen der brug over de Langegracht bij de Oosterwerfgracht, mainte inslechtse J. J. Pluijer, te Leiden, voor *f* 1264; gegund.

**'s-Hage**, 22 Oct.: het gerechtsakken en leveren van het bureaumeubilair voor de fundering van den Ijseren kunstlichttoren op het eiland Edam (Jaargang) mindste aanbr. van A. D. van Setten, te Vught, voor *f* 1369.

**Vroomwijk**, 22 Oct.: het bouwen van eene bewaarschuur met bovenwoning: ingekomen 10 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Tuuk, | te Utrecht, | *f* 3440 |
| H. M. de Kok, | „ idem | „ 3376 |
| W. van Ingen, | „ Bodegraven, | „ 3300 |
| W. J. Mieling, | „ 't Wuul, | „ 3230 |
| J. J. Hoogenboom, | „ Vianen, | „ 3174 |
| J. Schouten, | „ idem | „ 2919 |
| A. de Keizer, | „ Jutfaas, | „ 2805 |
| D. Barneveld, | „ Vroomwijk, | „ 2569 |
| N. Willemse, | „ idem | „ 2550 |
| A. P. Post, | „ Vianen, | „ 2550 |

**Groningen**, 22 Oct.: het bouwen van eene behuizing aan den Meerwederweg, onder beheer van den architect K. Hoekema; ingekomen 11 billetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| T. Jansen en J. N. Bazinas, | te Groningen, | *f* 2895 |
| M. Maertens, | „ idem | „ 2341 |
| J. Sijs, | „ idem | „ 2135 |
| K. Folkers, | „ idem | „ 2098 |
| D. S. Diddens, | „ idem | „ 1890 |
| J. Lamsdorp en J. Dedinga, | „ idem | „ 1837 |
| E. Berkenbosch, | „ idem | „ 1818 |
| L. Dussel, | „ idem | „ 1795 |
| E. W. Wietsema, | „ idem | „ 1794 |
| R. Schaar, | „ idem | „ 1730 |
| H. J. Mauge, | „ idem | „ 1641 |

gegund.

**'s-Hage**, 23 Oct.: In het maken van 5 dwarskribben langs den rechteroever van de Lek onder de gemeente Jaarsveld, tusschen de kilometermeter 97 en 99; ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| P. v. Wijnaarden Lzn., | te Sliedrecht, | *f* 38,500 |
| L. A. van Haaften, | „ idem | „ 37,000 |
| A. Volker Lz., | „ idem | „ 33,750 |
| C. Stork Hz., | „ Heukelom, | „ 33,317 |
| G. J. Mol, | „ Kedichem, | „ 32,748 |
| A. G. Huyskes, | „ Hedel, | „ 19,000 |

Zie het uitvoeren van werken onder de provincie Wijk in Noord-Brabant, het voortzetting der verbetering van de Boven-Maas, loven het vastover aan de Rotterdaat, tusschen de kilometermeters 237 en 254; ingekomen 7 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| C. Stork Hz., | te Heukelom, | *f* 29,917 |
| W. de de Vries, | „ Rossum, | „ 27,690 |
| A. Volker Lz., | „ Sliedrecht, | „ 26,500 |
| A. Huijsen, | „ Nederhemert, | „ 25,500 |
| P. J. Roubos, | „ Wondrichem, | „ 23,900 |
| J. Smits Mz., | „ Wijk, | „ 23,400 |
| A. G. Huyskes, | „ Hedel, | „ 22,400 |

Zie de verzieuwing van een gedeelte van het rijksstortsteel in den Zanddijkschen overlaat; ingekomen 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. J. Dekkers, | te Baarlwijk, | *f* 4187 |
| A. de Kort, | „ idem | „ 4243 |

Zie het maken, leveren en opstellen van 3 waterkranen op het station te Nijmegen (ten dienste van den spoorweg Arnhem—Nijmegen); ingekomen 4 billetten, als:

| | | |
|---|---|---|
| L. J. Enthoven en Co., | te 's-Hage, | *f* 5979 |
| Bakker en Co., | „ Hilderkerk, | „ 5900 |
| Firma H. Oosterbroek & Zn., | „ Gorinchem, | „ 5650 |
| Kon. Ned. Gietmaatschp., | „ Leiden, | „ 5300 |

Zie het maken, leveren en opstellen van eene draaischijf van 13.6 M. middellijn op het station te Nijmegen; ingek. 7 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Penn en Bandam, | te Dordrecht, | *f* 4949 |
| IJzergieterij De Prins van Oranje, | „ 's-Hage, | „ 4896 |
| Kon. Ned. Gietmaatschp., | „ Leiden, | „ 4800 |
| L. J. Enthoven en Co., | „ 's-Hage, | „ 4796 |
| D. A. Schreiber en Co., | „ Leiden | „ 4375 |
| Firma H. Oosterbroek en Zn., | „ Gorinchem, | „ 4002 |
| Maschinenfab. Deutschland, | „ Dortmund, | „ 3810 |

**Groningen**, 24 Oct.: het maken en leveren van 4 pompen en pompkasten van gegoten ijzer; mindste inschrijvers waren Engelmann en Van Stirum, te Kampen, voor *f* 386.

**'s-Hage**, 24 Oct.: het maken van eene nieuwe bruine noteaag in het opzichten daarvan op Engelsch-waterpeil bij Schiermonnikoog; mindste inschr.: wed. P. G. Schuiteus, op Ameland, voor *f* 2222.

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING AMSTERDAM.

*Vergadering van Vrijdag 4 October 1878.*

De Voorzitter verwelkomt de leden op deze eerste vergadering van het seizoen en meldt hen uit naar jaar de werkzaamheden aan te vangen, opdat de bijeenkomsten voor allen nuttig en aangenaam mogen zijn.

Gaarne zou hij zien, dat enkele leden zich na verbonden om of ander onderwerp te behandelen of de beantwoording van een gestelde vraag op zich te nemen.

Vervolgens wordt door hem, als afgezaardigde van de Afdeeling, een kort verslag uitgebracht van het verhandelde op de algemeene vergadering en de bijeenkomsten der Maatschappij, dewen aanwezen te Utrecht gehouden.

Verder deelt hij mede, dat op de in April uitgeschreven prijsvragen der Afdeeling geen antwoorden zijn ingekomen. Het bestuur zal overwegen of het nuttig kan zijn, de prijsvragen opnieuw uit te schrijven, met het oog op den aanstaanden meer gunstigen tijd voor dergelijke werkzaamheden.

Nadat nog eenige mededeelingen van meer huishoudelijken aard zijn gedaan, wordt het woord verleend aan den heer P. J. Huibers, die eenige bijzonderheden heeft toegezegd betreffende den bouw van het tijdelijk station bij het Westerhek alhier.

Dit gebeurt, op het tot 5.50 M. + AP. met zand opgehoogd westelijk stationsterrein, van hout opgetrokken, is lang 108 en breed gemiddeld 15 M.

Het gebouw is niet onderhuid, maar staat op een roosterwerk van dennenhout.

De buitenwanden bestaan uit dubbel schutwerk, waartusschen een laag Kruppsche slakkenwol dik 5 c.M. Per M². worden 10 K.G. slakkenwol gebruigt.

De kosten van het buitenschut en de slakkenwol kunnen geschat worden te bedragen *f* 1.50 à 2.00 per M².

De dakbedekking is geraakt van een hier nog weinig bekende soort Engelsch dakvilt, waarvan het voorkeel bijzonder sterk is.

De prijs niet het opbrengen bedraagt ongeveer *f* 1.25 per M².

Het gebouw werd den 12den Juni aangenomen voor *f* 13000 en is op den bepalden tijd, 15 October, in dienst gesteld.

Nog enige bijzonderheden, betreffende de inlichting van door de tekeningen verduidelijkt, werden door de leden met belangstelling vernomen en gaven tot discussien over het onderwerp aanleiding.

Hierna werd door den heer Rokker Bisdom een kunstbeschouwing gegeven van het plaatwerk «Maisons privées aux nouveaux boulevards à Bruxelles.»

Deze kunstbeschouwing werd belangrijker daardat de constructien der voornaamste gevels, door een der leden die ze in bijzonderheden kende, werden toegelicht.

Ten slotte werd door een der leden gewezen op het feit, dat onze vereniging als lid van het bestuur der Maatschappij is opgetreden. Hij verzocht den vereniging en de Afdeeling daarvoor gelak, in de vereniging, dat deze nieuwe band voor de Afdeeling goede uitkomsten kon teweegbrengen.

Nadat drie candidaten als leden waren voorgesteld, werd de vergadering door den Voorzitter gesloten.

## Varia.

**Iets nieuws in de techniek.** Bekend is het gebruik van bloed met zuagsel tot het vervaardigen van bestandige artikels (ornamenten, kleine en groote voorwerpen tot huishoudelijk gebruik, enz.).

Nu heeft echter W. L. Palmer, van New-York, ook voor Duitschland een patent genomen, om albrijn uit bloed alleen) pannen (bruiken, oorringen, knoopen enz.) te maken, die het voorkomen hebben van lava of van z.g. hard-gesteente. Men gaat daarbij als volgt te werk: Het bloed wordt in de eerste plaats door eene ijzer zeef gedreven en dan gedroogd, totdat het tot poeder gemalen kan worden. Na het pulveriseeren wordt het bloed, tot het bekomen van een gehard gelijkvormige tijdheid, gezeefd. Het fijne poeder wordt dan in vormen gedaan, die op 140 tot 150° C. terbit zijn, en 5 à 10 minuten lang aan een zeer sterke drukking blootgesteld. Na het bekoelen wordt het artikel afgevormen of gepolijst, en is dan voor het gebruik gereed. Wil men eene grootere tasthaid aan de geaahrd geven, dan voegt men bij het bloed 15% beendermeel en 10% van een dikke oplossing van lijm. 't Beendermeel dient dan eerst zwart gekleurd te worden, om de voorwerpen goed donker te krijgen.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

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

**Advertentiën.**

**Openbare Verkooping**

VAN

# MATERIALEN,

gediend hebbende tot sloehting van Vestingwerken te Breda.

## H. SLUYTERS,

**Ondernemer van Publieke Verkoopingen te BREDA,**

zal, ten verzoeke van den Aannemer VERLEGH, op *Dingsdag* den 29 *October* 1878, beginnende des voormiddags om 10 uur precies, ter herberge van J. H. KWISTHOUT, aan de Ginnekenstraat te *Breda*, en voor zooveel noodig op het gedeelte terrein,

## PUBLIEKE VERKOOPING

HOUTEN DER ROYALSCHOTSE SOMERBERG:

**1 Locomobile** van 10 paardekracht en 1 **Locomobile** van 4 paardenkracht, beide nieuw systeem en in goeden staat, **2 Centrifugaalpompen**, wijd 18 en 10 centimeter met bijbehorende buizen, plus minus 1000 M. **IJzerrails**, hoed 12 en 10 c.M., plus minus 2000 M. **Spoorrails** voor paardenspoor met spoorspijkers, **12 Spoorwagens**, inhoudende elk 2 M³. 12 dito, inhoudende elk 1 M³, **2 Tommelens**, **1 Hand-Baggermolen** met **kettingen**, **Ankers**, **Emmers**, enz. compleet, **3 Baggerbakken**, **1 Baggeraak**, **30 Kipkarren**, eene partij **Kruiwagens**, **Richters**, **Kruideselen** als afmetingen, **400 Bils** voor paarden- en handsporen, **2 Directiekeeten**, **2 Heistellingblokken**, **1 Kaapstand**, **Domme-krachten**, **Blokken** en verdere **Gereedschappen**, **IJzen Boomen**, **IJzen Pinten**, zware eiken **Palen**, eene groote partij oud **IJzer**, veel **Afbraak van Bergloodsen**, enz., enz.

VOORTS:

2 uitmuntende **Werkpaarden**, een oud 8 en een oud 10 jaren, **2 zware lange** en **2 korte Karren**, **1 Paardenkalkmolen**, **1 Handkar**, **1 Handboots**, verschillende **Paardentuigen**, **Stalgereedschappen**, **Brandhout** en wat meer te koop zal worden aangeboden.

Alles 4 dagen te voren, op het gedeelte terrein, nabij de voormalige Ginnekenpoort, achter den Molen, gelaarlijk te zien.

Nadere informatien zijn te bekomen bij bovengenoemden Verkooper, alsmede bij den Ondertuin PHILIP VAN OPDORP, nabij het genoemde werk woonende.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

# TENTOONSTELLING

TE ARNHEM IN 1879

## van Nationale en Koloniale Nijverheid,

gepaard met een internationalen wedstrijd van sommige fabrikaten en werktuigen.

Programma's, circulaires en alle verdere inlichtingen zijn op franco aanvraag te verkrijgen bij het Bestuur.

## 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 broodan** zijn aangesteld:

**FOLKERS & Co, te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

WIJNSTRAAT 113/115

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Handlieren**, **Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabrieks-werktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Geneedschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Domme-krachten**.

Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Turtle Company, voor zagen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alleriei doeleinden.

**Afsluiters**, **kranen**, **peilglastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding**.

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Co.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of gemetaalstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbraagt van 150 tot 3000 M³ per werking, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachienen**, **IJzeren Kap-** en **Bruggenstraatiën** enz.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

# MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellugerrijk MAGAZIJN is daarvan steeds rein gesteerd, alwaarde is **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**

***de Hollandsche Tuin,***

**Blikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dingsdag* den 19den November 1878, des namiddags ten 2 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Meervoler Laan te *Utrecht*, aan:

Bestek n°. 216.

**Het uitvoeren van eenige werken aan de toegangswegen naar de stations Geldermalsen, Waardenburg en Hedel, ten behoeve van den spoorweg van Utrecht naar Boxtel.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 15 van het bestek.

Het bestek ligt van den 22sten October 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Meervoler Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *'s-Bosch* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *'s-Bosch*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 7den *November* 1878.

*Utrecht*, den 23ste October 1878.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Eigenaars van Zeilen- en Tabbinail-groeven in RIJNPRUISSEN,

**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatsteijen, Portland-Cement,**

KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwenhaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

Bij B. VAN DER LAND, Boekhandelaar te *Amsterdam*, verschijnt heden:

## DE „PERKINS",

**heet-water verwarmingstoestel**

voor **verwarming** en **ventilatieering** van Fabrieken, Buitenplaatsen, Openbare Gebouwen, Kerken, Kazernen, Scholen, Magazijnen, Kantoren, Spoorwegstations, enz. enz.

en voor het verwarmen van Druighuizen, Badkuipen, enz. enz. door

**R. R. GIBBS.**

Met 2 uitslaande platen en vele houtgravuren tusschen den tekst, groot 8°. Prijs *f* 0.60.


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.

Dertiende jaargang. N°. 44. Zaterdag 2 November 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. 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—8 regels *f*1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 10 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 20 cents per regel.

EEN EN ANDER OVER HET SPOORWEGWEZEN OP DE TENTOONSTELLING.

(*Vervolg en slot van N°.* 43.)

De Wester-Maatschappij heeft een harer locomotieven voor groote snelheid en locomotieven voor harden dienst in de fabrieken van Parijs naar de Tentoonstelling gezonden. Deze laatsten zijn aanbevelenswaardig door haar vereenvoudigd verbouging van de stoomkracht. De machine voor eenigen heeft haar cilinders naar binnen; 222 machines hopen reeds op het Westersnet. Zij slaapt de express-treinen met een snelheid van tachtig kilometer. De Westerlijnen zijn gebouwd volgens het oude stelsel; de kilometergeld zijn flauw en de hoeken met grooten straal, waardoor men niet dweelde moeilijkheden te overwinnen had als op de oude lijnen.

Op het net Paris—Lyon—Middellandsche Zee heeft men voor de groote snelheden machines met acht redeven ingevoerd, waarvan vier gekoppeld en vier dragende (poetvoeten); deze laatsten zijn voor en achter de gekoppelde geplaatst. Zestig locomotieven van het treinvoorstelde type zijn reeds in dienst.

De machine weegt gelieden 45 ton, wat belangrijk is. De overmaat van gewicht is tot te schrijven aan de vierde as, aan de groote dikte van de platen der ketels, aan de afmetingen van den kastel en aan de aanzienlijke hoeveelheid water, die in den ketel bewaard wordt. Deze toeneming van gewicht doet overigens weinig ter zake, omdat men reel waar in kracht. Deze schoone machine kan treinen van 210 ton voortbrengen met een snelheid van 70 kilometer.

Naast deze locomotief verdient melding de locomotief voor goederentreinen ijzen, die den dienst doet van Clermont—Ferrand naar Nimes. De spoling der assen in haar bussen is zondang, dat de machine kan loopen in scherpe bochten. In deze genaamdelijkheids streek, die de ruggen der Cevennen snijdt met behulp van talrijke tunnels, moest de locomotief dikwijls de beloerste licht van die onderaardsche gangen doorkrijgen. De machinisten zijn alles voorzien van het adembeklemmingstoestel van Galibert. Bezen de plaats-ferme der machine is een plaatijzeren huk opgesteld, verdeeld in twee vakken, die elk een inhoud hebben van 250 liter, het eene voor den machinist, het andere voor den stoker. Een buis van koperpijp gaat van elk vak uit en geleidt de lucht in den mond van den machinist en den stoker. Tegelijkertijd laten een overtuigen deuren twee diezaan de beloerven gaaten in te nemen, die den onderaardschen gang vullen. De locomotief voor sterke klimming van de Lyon-Mantschappij kan op de horizontale baanvakken een trein van 2330 ton sleepen en op klimmingen van 30 millimeter een trein van 257 ton met een snelheid van 15 kilometer.

Eindelijk nog enige regels over de zeer merkwaardige locomotief van den heer Mallet, aangevend op den spoorweg van Bayonne naar Biarritz.

Voor de eerste maal in de heer Mallet zein geschapt hij de locomotieven partij te trekken van het compound-stelsel, reede aant voordeel gebruigt op de schepen en in de fabrieken. De stoom ontgaant echt achtereenvolgens in twee afgescheiden cilinders, wat de condensatie vermindert en het gebruik van de minst ingewikkelde stoommotoren isolaat.

Op de lijn Bayonne—Biarritz is het langte profiel der haan bekend; dan men plotseling veel treinbezoppen moet komen antwikkelen en daarna een snel tot een veel geringer inspanning terugkomen. De te sleepen lasten wisselen af in verhouding van 1 tot 4 en de helligen bereiken het cijfer van 15 millen. over een groot gedeelte van den afstand. Tenzinde het gebruik van twee types van machines tot het verrichten van zoo verschillende diensten te vermijden, besloot de heer Mallet het compound-stelsel te beproeven, waaringen alle spoorweg-ingenieurs een zeer sterke vooringenomenheid kenstenden. De onderneming heeft hem geluk gegeven.

De locomotief-Mallet verschilt slechts van de gewone locomotieven door de ongelijkheid der twee cilinders en de wijze van gemeenschap, die ze verbindt. Bij gewonen het doet men den stoom met uitzetting werken van den eersten cilinder in den anderen; daarna, zoo men meer kracht moet geven, zoo men een paard meer moet aanbrengen", doet men de twee cilinders met vollen stoom werken. Het verdeelingstoestel bevat een schuif, *tiroir de démarrage* geheeten, die slechts in werking treedt om den vollen stoom binnen te leiden, als aan een groote en ongewoonlijke inspanning moet overwonnen.

De nieuwe compound-machines trekken treinen voort van een gewaldelen last van 50 ton op klimmingen van 12 tot 15 millimeter met een gestadelde snelheid van 35 kilometer. Men stookt in den kastel Cardiff-kolen, en dan, gelijk vooruit te zien was, het partijtrekken van den steen beter geschiedt dan in de andere locomotieven, is de verkregen besparing aanzienlijk. Volgens aantekeningen, gemaakt in het rijtuig van den drukken dienst, is het verbruik van kolen per kilometer gemiddeld gewerst 3.85 kilogram. Het verbruik per locomotief en per kilometer is gemeet 55 gram, wat weinig mag heeten, als aan het op het profiel der baan en op de bijzondere omstandigheden der exploitatie. De locomotief van Mallet maakt een der zwaarst in het oog vallende nieuwigheden van de tentoonstelling uit.

Na de snelheid het gemak! De tentoonstelling van 1867 had boiten regenspraak de achterlijkheid der Franschen op het punt van *confort* in het licht gestald. De vreemdelingen beweerden met ten onrechte dat het bijna onmogelijk was eigens aangenaamen te zijn gedurant dien in de Fransche waggons. Het tegenat van worde in Frankrijk was een zijzig eerste klasse. De les heeft gebaat; in 1878 hebben de Mantschappijen rijtuigen tentoongestelt, waarvan men zeker nog van de reizigers kan genieten. Men zal coupé's eerste klasse zien, zeer goed ingericht, met boiden, waarvan men geen kwaad nog spreken. De eerste werkelijk prunkelijke rijtuigen zijn uit Amerika gekomen.

De nieuwe Fransche coupé's zullen spoedig kunnen wedijveren met de slaapwaggons (sleeping cars) van de maatschappij Pullman, *de wenige*, die het leden op de Fransche lijnen hebben gebogen. Men heeft de afmetingen der vakken vergroot en de manen op veren verbeterd, zoodat de zoo aangename schokken en dingeringen tot zeer verzacht zijn. De assen der wagons worden met zeer veel zorg gesteld en in een overwelfden stand gebracht in geschikte *plaques de garde*; de wielen blijven goed in evenwicht; de onderbouw heeft men verzwaard door ofelasers; men heeft de toeren, die tot verschillende doeleinden moeten dienen, onafhankelijk van elkander gemaakt. Op de Orleansche heeft men zelfs kwetsijzen gelegd tusschen het raam en den bak en geschiedt het voortrollen zeer zacht. Deze kleine lijzelenbeden zijn van groot gewicht; de reiziger wordt niet meer geschud en hij kan zonder te vel vermoeienis lezen. Men heeft ook de ramen der portieren bekleed met laken of kneetijzek, zoodat, als zij overgelaten worden, zij niet meer dat onbegrijpelijk leven maken, dat de kabaret gewoonlijk ontmoede. Er is bijbaar toevertigang. (*)

De wagens der tweede en derde klasse worden ook zorgvuiger ingericht; men heeft kan afmetingen vergroot.

De Fransche Maatschappijen hebben het ook waggon-type bekenden, namelijk het Engelsche met afgescheiden vakken. Men weet, dat in Amerika, in Zwitserland en op verschillende andere vreemde lijnen de rijtuigen in de lengte gesneden zijn door een gang of doorloop. Ik stebel heeft zijn voordeden en zijn nadeelen.

Wij gekomen echter, dat voor langdurige overtochten de afgescheiden vakken verkiesbijk zijn. Bovendien is het politiek eenen gewend en, bij gevallenheid van woorden, aan deze reden volkomen waren en de lotse der Maatschappijen te rechtvaardigen. Het Amerikaansche stelsel zal in Frankrijk toepassingen vinden op de kleine lijnen en de banen van plaatselijk belang.

Bijna overal stelt men voor de verlichting van de rijtuigen petroleum in de plaats van olie. De reiziger heeft hiet meer den walmenden lampen boven zijn hoofd, die te veel de lenteren onzer oude diligences in herinnering brengt. Overigens moeten de Maatschappijen, terwijl zij van beter licht geven, er een over verbeteren bezuiniging nade bereiken.

Alleen de Orleans-Maatschappij gaat voort met zich te bedienen van olielampen, maar zij geeft er twee in elk vak te klasse. Dat is weelde! Zij zal terughomen tot de doffelaffelijke olie. In België heeft men de proef genomen met gas. De rijtuigen zijn schitterend verlicht, maar er zijn natuurlijk verbindingsgangen tusschen de wagens noodig, en dat is kinderlijk voor de samenvalling van den trein. Wij doorkopen een tijdpunt van omgang. De tijd is niet verre verwijderd, waarop de rijtuigen te klasse verlicht zullen zijn als een *refrein*. Gedacht! Wij zullen op de eerstvolgende tentoonstelling de spoorwegtreinen even schitterend en koket zien, als de best ingerichte kajuiten onzer pleizierjachten. De salonwagens zijn reeds wel, maar zij zijn nog te schikkens; zij moeten toegankelijk worden voor al de reizigers, die gesteld zijn op weelde en gemak. (*)

(*) Wij herhalen onze aanmerking van vroeger, dat de Maatschappijen de rareste zorg tooonen voor de klasse, waarop zij verdienen, en de minste zorg voor de klasse, waarop zij winnen. R. v. E.

(*) En de derde klasse moet maar betalen en lereren! R. v. E.)

Men begint ook de goederenstations te verlichten door middel van de electriciteit. De eerste proeven worden met zeeden uitslag voorgenomen aan de stations van La Chapelle en van de Rued'Amsterdam. Alle doet gekomen, dat de sterren verlichting buitenkort zal worden toegepast bij de groote personenstations. Men plaatst aan het station der Westerlijn (lijnen naar Versailles, naar Asnieul, naar Saint-Germain, en *de petite-ceinture*) electrische lampen volgens het vielsel Lontin.

Wat de verwarming betreft, hadden de zes groote Maatschappijen, na talrijke vergelijkende proeven van den heer Bagnar, hoofdingenieur van het materieel der Ouest-Maatschappij, besloten voor de weddenrijtuigen de stoven met warm water in te voeren. In dit zogenaamd is de nog de minigste en gezondheidkijkste manier van werken.

Men verkoopt den warmtegraad van het water betuij door bespuiting van stoom, betuij door de stoven te dimpelen in een waterbak, waarvan de warmtegraad door stoom op 100° wordt gehouden. Het verwarmen van de verplaatsbare stoven om de twee uren geschiedt snel op de voornaamste plaatsen, waar men stilhoudt. De tweede klasse wordt, gelijk de eerste, overal met deze tussenbus verwarmd. Ook de derde wordt op alle lijnen verwarmd. Voor deze bestigt men kachels of *calorifères* of soms zelfs stoven. In alien gevalle is de verwarming algemeen gemaakt door alle groote reizen, en dit is een bedieping, die men niet te zeer kan toejuichen: een trein van eenige uren gedurende den winter in de wagens der tweede en derde klasse kon de gezondheid der reizigers op bedenkelijke wijze in de waagschaal stellen.

Laat ons deze rechtige schets besluiten met te wijzen op een merkwaardigheid, ontleend aan Engeland, die wel haar waarde heeft. Na de snelheid en het gemak is het good te denken aan den spoed van de diensten in de stations. De samenstelling van de treinen en de verplaatsing van de goederen geschieden in Engeland sinds lang door middel van werktuigen. In Frankrijk heeft dat alles nog plaats met behulp van menschen of paarden. Men verliest veel tijd en dus veel geld.

In de groote rijverheids-middelpunten van Engeland, en zelfs van België, men zame te Antwerpen, verdeen de stations berschepen in ware fabrieken. Men ziet aan alle kanten stoomkranen losgeworgendoeren opleiden en verplaatsen. Aan alle zijden ziet men de *wagons-chargés*, de kaapstanders, de stoomen verkeren, in bewegende draad eene stoom of door water onder druk. Dit stelsel biedt een onbetwistbaar voordeel aan boven het Fransche. De verplaatsing geschiedt met ongeveer snelheid en groote besparing van handen. De hoeften van rijverheidsondernemingen maken er goede zaken mede, te gelijk met de Maatschappijen.

In Frankrijk schijnt de Noorder-Maatschappij, dagelijks in aanraking met de Engelsche en Belgische Maatschappijen, genaat aan de voornaamste vereischtingen door werktuigen te doen uitvoeren. Dit is een streven, waarop het van gewicht is te wijzen. Wanneerlijk zal men overal haar voorbeeld volgen. Reeds doen verscheidene *wagons-chargés*, kaapstanders en kranen dienst aan het station te Parijs. Met name op het Champ-de-Mars zal men een stoom werking opmerken, bestemd voor het station van Campagnien.

De waggons, die men van spoor zonet doen verwisselen of in de haven brengen, worden getrokken door paarden; voortaan zullen zij het zijn door deze machine, die het overbrengen van de rijtuigen op zijdelijnsche of om rechten hoek verwende sporen mogelijk maakt. Zij draagt een kaapstander, om welken een trekkabel gerold is. Door de kaapstander bewerkgaar is, kan hij zich orienteeren en door den kabel in alle richtingen sleepen. Dit draagbaar wieden zal met voordeel de vaste toestellen in de stations vervangen.

Men ziet het, ons de Fransche Maatschappijen geen aanspraak maken op de eer van het initiatief te nemen, zijn zij tenminste verzandig genoeg partij te trekken van de overlevering, opgedaan in Engeland en België. Zij verrormen haar materieel en exploitatie zoo langzaam, maar zeker. Dat is reeds wat en wij konnen waarlijk niet te vast te gelijk eischen. Elke dag heeft genoeg aan zijn eigen kwaad.

G., 29 Oct., '78. R. v. E.

## Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

— § De vijfde aflevering is verschenen van *Der Kunstbahnbeobachter in seiner Durchfahrung auf den Linien der A. A. pr. Südbahngesellschaft*, von *Wilhelm Hartlieb*. (Wenen, Lehmann en Wentzel). Zij handelt over de werken der Pontebbaan en bevijst, dat de baner reloneel werd met een juist beset van al de eigenaeene en bijzondere eischen. Er werd aane gestreefd zich aan te sluiten bij het karakter der op de plaats gebruikelijke bouwwijze, die zich in den regel grondt op de voorhanden bouwstoffen en het klimaat. Have keure in natuurlijken steen en zichtbare bouwconstructie bedienden de overbaud bij het vaststellen van het uiterlijk der gebouwen. Men was ook bedacht op mogelijke uitbreiding.

Men zende in een linke van zulk een voorbeeld partij kunnen trekken, en dan niet meer gezegd worden door het zien van poststations en andere gebouwen, met sierpijpen (ijzel-houten pannen) gedekt, in streken, waar geen zee geen enkele dakbedoeld groot, terwijl men voortgang van graanafschuiving heeft te vreezen. Wel had de opzichtbebbende ingenieur aanbevolen een gevlonig te maakplegen, maar, gelijk hij zag, gingen onkosde, verwaardheid en *jalousie de métier* hand aan hand. Wie ons nog geslagen heeft in Henninger von Waldegg's *Künstbahn-Technik*, weet, dat men tegenwoordig geen spoorwegen meer ontwerpt zonder geologische kennis. Wie zich aan anderen spiegelt, spiegelt zich niet.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage**. Bij koninklijk besluit is het aan den hoofdingenieur 2de kl. L. A. Reeuwijk verleend ontslagaal verlof ingetrokken; gezamelde hoofdingenieur wordt, te rekenen van 1 Nov. a. s., belast met den dienst in het 4de district (Overijsel).

— Volgens de *Courrier de Limbourg* zal den 4den Nov. a. s. een deputatie naar 's-Hage vertrekken, bestaande uit de heeren Smeets, notaris, en A. Eijmael, fabrikant te Horalen, om aan den Minister van Waterstaat het wenschelijke te bekogen van een spoorweglijn Kerkrade—Horalen—Sittard, waarvoor sedert drie maanden een Commissie werkzaam is, de de motieven, welke pleiten voor die lijn, in een aantal stukken voor den Minister heeft uiteengezet.

— Bij beschikking van 25 October 1878, n°. 50, afdeeling Handel en Nijverheid, is aan de firma L. J. Staal & Co. te Breda, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoombootdienst tot het vervoer van goederen en vee, uitsluitend tot het slepen van schepen tusschen Breda, Amsterdam en Zaandam.

— Bij beschikking van 25 October 1878, n°. 51, afd. Handel en Nijverheid, is aan J. de Gruyter

Cre. te Zutfen, tot wederopneging, vergunning verleend voor een stoomtreindienst tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Zutfen en Amsterdam, alsmede voor een stoomtreiplenst op den Oosterscha-Lbed, van de Ketelkelbben tot Kampen.

— De heer E. H. Stieltjes, in Winterswijk, ingenieur bij de Nederlandsch-Westfaalsche Spoorwegmaatschappij, is met ingang van 1 Januari als aandeelig benoemd bij den aanleg van Staatsspoorwegen.

— In enige dagbladen wordt gemaatschaand voor de toetreding tot het lidmaatschap der *Académie nationale agricole manufacturière* en wel op grond van sommige bepalingen der statuten van die *Académie*. Art. 3 bepaalt, dat de *contributie* jaarlijks 10 fr. bedraagt. Zeer verkieslijk is een bepaling in hetzelfde artikel, waarbij verscheidt worde 300 fr. tijdens te storten, indien het overmaken van de jaarlijksche contributie, vooral uit den vreemde, te lastig is. Men geniet dan het voorrecht levenslang lid te zijn, zonder ooit weder een contributie lastig te worden gevallen. Art. 5 bepaalt, dat het diploma van lidmaatschap, op papier geschreven, 10 fr. kost; die zich de weelde van een diploma op perkament wil verschaffen, betaalt slechts 9. 5 meer! Voorzeker is de aanwerving van het lidmaatschap niet aan te raden, zoo het betalen der vervolle onderscheiding nog door een niet gekaakt worden, daar Nederland ook instellingen telt, die min of meer op gelijke wijze handelen.

— Aan een schrijver uit Amsterdam aan *Het Vaderland* ontleenen wij het volgende:

»Groote sensatie heeft hier een bericht teweeggebracht, betreffende 's Rijks museum aan de Stadhouderskade alhier. Het *Utrechtsch Dagblad* deed eenige onthullingen, die ongeloofljk schenen, maar desniettemin gebleken zijn maar al te waar te zijn. Er wordt aan het museum gebouwd. Voor de fundeering zijn gebruikt honderdduizend oude steenen, uitgegraven bij het breken eenige weken voorgeschreven. Men zegt zelfs, dat de aannemers, de heeren Maks en Schoonenberg, die stonden, afkomstig van ontzigende en gedaagde lieden, welke op het terrein stonden, gebracht hebben onder goedkeuring van den architect der Rijks-museumgebouwen. Met den klaarom verkrijgt is het nog zeker gesteld, verzekert ze. Het schijnt, dat de directie verkeerde toekomingen heeft ingevonden en dat dientengevolge, hetgeen treurens zeer natuurlijk is, de boel is verkeerd. De opmerkingen zijn te diep. Belgische werklieden worden ontboden om de stukken erin te lijmen en de steenen te herstellen.

»Zoo niet alle, dan toch vele bejaalen zijn te hoet, zoodat men voor verrukking vreest, wanneer het zware hoofdgebouw eenmaal is afgewerkt. Het rekerheid kan intusschen gemeld worden, dat niet het den aphoren zal worden overgegaan, voordat eerst het noodige onderzoek is ingesteld."

— In het begin van deze week zijn twintig werklieden, uit verschillende deelen van Nederland, naar Parijs vertrokken ter bezichtiging van de tentoonstelling. Zij zijn daartoe door de bijdragen van particulieren, die door de bekende commissie werden ontvangen, instaatgesteld.

**Leeuwarden.** De Maatschappij tot bevordering van Schilder- en Teekenkunst in Friesland, alhier gevestigd, beeft gedurende de 27 jaren van haar bestaan aan meer aanzienlijke collectie teekeningen (aquarellen) bijeen, waarvan het grootste gedeelte werken zijn van onze meest bekende Nederlandsche meesters, waaronder van Verschuur, Springer, Bachuysen, Craayvanger, Van de Sande Bakhuyzen, Hilverdink, Koekkoek, Van Deventer, Hunt, Van Bommel, Louis Meijer, Tom, Rosboom, Last, Van Lokhorst, Destrée, Weissenbruch, Vermeer, Vertin, Van Borssen, Schelfhout, Schipperus enz. Het bestuur nu van die Maatschappij wenscht ook aan kunstliefhebbers buiten Leeuwarden gelegenheid te geven deze vermeerding te leeren kennen en in portefeuilles ter beschikking te stellen van de aanverwerenigingen, tegen some vergoeding van *f* 30 voor elke der twee afdeelingen van 80 aquarellen en de transportkosten. Er zal tevens gelegenheid worden gegeven tot aankoopen, waartoe een prijslijst wordt bijgevoegd.

— Door de heeren Mertens en Fürst, te Brussel, is aan de bestaren van al de gemeenten in Friesland, welke zijn begrepen in het stoom-tramwegnet in de provincie, tot aanleg waarvan door hen concessie is aangevraagd, eene *circulaire gericht*, waarin zij vragen om eene voorloopige inschrijving voor een door elk bestuur, in verhouding tot het belang zijner gemeente, te bepalen bedrag in het te vormen maatschappelijk kapitaal, waarvoor niet zal worden beschikt dan tegen inroeiseling van aandeelen, zoodra met den aanleg der werken tot genoegen der gemeentebesturen wordt aangevangen.

**Amsterdam.** Bij de afbeeling »publieke werken" van 's Gemeentebestuur der hoofdstad zijn plans in bewerking voor electrische verlichting. Men heeft het voornemen, zoo mogelijk bij gelegenheid van 's Konings komst in Amsterdam met de aanstaande Koningin, voor 't eerst den Dam electrisch te verlichten.

**Utrecht.** Met het oog op de aangevraagde concessie der Utrechtsche Tramway-maatschappij met stoomwerktuigen, hebben leden van den Utrechtschen Gemeenteraad een proefrit gemaakt op het traject Utrecht—Maarsen, met de stroattramwagtel van den Nederlandschen Rijtuigmaatweg. Wij hopen dat de Raad zijne beslissing den volke zal beleend maken en dat zijne beslissing den volke zal beleend maken en dat de technisch belangrijke werken zullen aanvangen, aan dauernde hun voordeel te doen voor de verdere uitbreiding en verlenking van het betrokkelijk jaage vraagstuk der stroattramconcessieren.

**Hoorn.** De Protestantsche kerk, die op Vrijdag 4 augustus 1838 op het zinken van den dag met harem sierlijken toren en lief klokkespel een prooi der vlammen en sedert opnieuw opgebouwd werd, is in den nacht van Vrijdag 25 October door het bestuur gehoor verricht. Men vermoedt dat de blikseem een bulk in den toren getroffen en de brand enige uren *gesmeuld* heeft, en ontvlaagt uit te barsten. Alleen de zwakste muren van het gebouw zijn overgebleven.

Kerk en toren waren tegen brandschade verzekerd.

**Gouda.** De Raad besloot dezer dagen den gemeente-architect, den heer L. Burgerdijk, voor rekening der gemeente de tentoonstelling te Parijs te doen bezoeken. Beter laat dan nooit.

---

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

Vergadering van 26 *October* 1878.

Door den heer H. Dekker, die ten vorigen jare de Afdeeling een levensgroot portret van zijn broeder den vorigen Voorzitter, ten geschenke had aangeboden, is ter zeder een dergelijk portret van wijlen den Heer C. B. van der Tak geschonken, wat onder dankzegging werdt aanvaard.

De Voorzitter deelt mede, dat de heer G. Schuiten, onder-directeur der Gemeentewerken, de benoeming tot hoofmeester, wegens verhuldige aanbetrekkingen, niet heeft aangenomen. Tot het doen eener nieuwe keuze overgaande, wordt gebeven de heer D. de Vries, directeur der Ambachtsschool.

Als tot te schrijven prijsvragen voor de leden worden gekozen: eene Winkelpui, eene Vakkeu en eene Trechpui.

Naar aanleiding van de uitreeding van het Bestuur der Maatschappij, zal vragen voor te stellen ter behandeling in de Algemeene Bijeenkomsten in 1879, worden gedaan aanwijzingen gevonden, zijn door de voornoemden gefunctioneerd zullen worden ingesteuden. Daar nog meerdere aanwijzingen gedaan worden, zal deze stuk in de volgende vergadering verder worden behandeld en afgedaan.

De heer H. J. Dupaut drungt een opstel voor, over de geschiedenis van het woonhuis van de vroegste tot latere tijden, entleend aan de *Allgemeine Bauzeitung*, in welk stuk de inrichting, welke de verschillende volken aan hunne woonhuizen gaven, meer of minder uitvoerig wordt verzield. Over het geheel blijkt daaruit, dat de verschillende inrichting van het woonhuis een *gevolg* is van de levenswijze, zoden en ontwikkeling der volken. De lezing daarvan is zeer sterk, dat wanneer eenig volk door veranderde toestanden van het leven en levensbeschouwing, van een stadium in een ander overgaat, dit stuudelijk in de inrichting van het woonhuis valt te onderkennen. Onder meer komt dit duidelijk uit bij de oude Romeinen. De inrichting hunner woonhuizen in den bloeitijd van hun veldheerdom was anders, dan in den tijd van hun verval.

De Voorzitter deelt mede, dat een der leden van het bestuur, de heer Schaap, gelieft »thans woonhuizen. Hun construction, verwarming en ventilatie", door den heer J. K. F. Tiemersma van Alkmade, in de vergaderingen der Afdeeling ter bespreking wenscht te stellen, doch dat van een lid een schrijven van ontvangen, houdende het voorstel, daarmede dezen avond nog niet te beginnen, maar eenige exemplaren ervan aan te koopen en die onder de leden te doen rondgaan, opdat zuner leden van den inhoud kennis kunnen nemen, waardoor de discussiën grondiger en meer belangrijk zullen worden.

Twee leden kunnen zich minder goed met deze denkwijzen vereenigen; zij achten dit boekje niet zoo hoog, om daarom den tijd der vergaderingen te besteden.

De Secretaris zegt, er reeds bij het daarbinnen veel in te hebben gevonden, waarmede hij zich niet kon en misschien meerderen zich met zullen kunnen vereenigen; hij vindt hier en daar uitspraken en denkbeelden, die hij wel de moeite der bespreking waard acht, ook omdat het boekje niet alleen voor de ondkundigen is geschreven, maar ook voor het geblek, bezonders en kunnenden. Zijne intenmingen wij dit geschrift niet onopgemerkt voorbij doen gaan.

De Voorzitter merkt op, dat uit de bespreking geen schade kan ontstaan; het kan tot verschillende onderwerpen aan discussie aanleiding geven.

Na nog eenige discussie doet de Secretaris het voorstel, dat het boekje in de Afdeeling zal besproken worden, welk voorstel met 27 tegen 2 stemmen wordt aangenomen. Één lid houdt zich buiten stemming.

---

AFDEELING ARNHEM.

Vergadering van *Woensdag 4 October* 1878.

Nadat de vergadering door den Voorzitter *geopend* was, worden de notulen der vorige bijeenkomst na lezing goedgekeurd, enige ingekomen stukken behandeld en één nieuw lid aangenomen.

Een voorstel van den heer Boerboom om een exemplaar van den vaswege de Afdeeling gesteigen grafsteen te doen gevolgen aan de familie van wijlen den heer Van Gelder, wordt met algemeene stemmen aangenomen.

Hierna handelt de heer Van Coylenburgh een lezing over het Arnhemsche *rioolstelsel*; spreker geeft een overzicht van de riolen, die Arnhem in het begin dezer eeuw gehad heeft, bespreekt de plans, tot verbetering daarvan opgemaakt door de heeren F. W. van Gendt en Henket, en behandelt daarna uitvoerig het thans aangenomen stelsel, dat door toekomingen opgehelderd wordt.

Naar aanleiding van deze lezing wordt eene het Literair-stelsel het om en ander gesproken; aan de discussie hierover nemen deel de Voorzitter en de heeren Rijk en Timmerhans van Abcoude.

Bij het openen van de vraagbus blok dat geene vragen gedaan waren.

Op de uitnoodiging van den Voorzitter om mededeelingen ten nutte der Afdeeling te doen, werden die leden door den heer Timmerhans van Abcoude uitgenoodigd om bij den heer Kaaspe, Kortestraat, een nieuw systeem geschabet te gaan zien, waardoor bij gelijk gunstverlek zuner warmte verkregen wordt dan bij de oude en waarvan ingelijkertijd een inrichting voor buitenverwarming is verbonden.

Alvorens alzoo te gaan verzoekt de heer Nicolai het woord, om als lolk der vergadering aller dank te brengen aan den Voorzitter voor de gehouden lezing; het daarop volgende opgehandelvoerd getuigde van de instemming der aanwezigen, waarop de vergadering door den Voorzitter gesloten werd.

---

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 4 Nov.**

**Schoonebeek**, te 10 uren, door het bestuur van den Generalen Prins-Willemspolder, in De Zwaan: het bouwen eener nieuwe steenen watchuis in den noordoostelijken dijk van den Prins-Willemspolder, met het verrichten van draanse in verband daaraan werkzaam. Raming *f* 34,000.

**Breda**, te 11 uren, door den architect J. M. Marjenhof, bij Jonkers, het bouwen van een woonhuis in de Willemstraat.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van- en het doen van enige herstellingen aan de gebouwen, behoorende tot het huis bestemd door den commissaris des Konings in Zuid-Holland van 1 Jan. '79—31 Dec. '84.

**Delft**, te 11 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van: pere. 1, 15,000 M. gekapeerde kardoezen; pere. 2, 1000 M. ruwe kardoezpijpe, ten behoeve van het vestinggeschut.

**Dinsdag, 5 Nov.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artilleriestapel- en constructiemagazijnen: de levering van: pere. 1. 850 Kil. aanmaan regulus; pere. 2, 1850 Kil. Banka tin en 650 Kil. zink in blokken; pere. 3, 3000 Kil. meeuwzilmid, dik 0,008 M., ten behoeve van de pyrotechnische werkplaatsen voor den aanmaak van munitie van oorlog en vestingartillerie.

**Zaandam**, te 1 uur, door de Vereeniging tot Plaatselijk Nut, in Het Wapen van Amsterdam: het houwen van tien arbeiderswoningen.

**Sneek**, te 1 uur, door het dijkbestuur van Wymbritseradeel c. a. Centrale-Zeedijken, bij Wed. T. Sevenaar: de levering van dijkmaterialen, als:

| | | |
|---|---|---|
| 2291 stuks | 63 | 4M. Noorsche grenen palen; |
| 450 „ | 63 | „ idem; |
| 1000 „ | 5 | Mil. roggen; |
| 1000 „ | 4 | „ idem; |
| 3000 „ | 125 | gaaus idem. |

**Bitgumerm**, het houwen van een koetshuis met stal en inrusting op het terrein van de villa Caerilla, alhier, het maken van een verplaatsbaar ijzeren hek en verrichten van overige werkzaamheden aan de villa. Het bij den arch. N. Vos, Surplatstraat 115, Amsterdam.

**Woensdag, 6 Nov.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: le. de uitvoering van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswaterwerken langs het Ketelding, bekoorende tot de werken van den Gelderschen Ijssel, met de uitbreiding der werkzaamheden in den Ketelmond en het onderhoud der werken in '79. Raming *f* 12,000; 2e. idem aan de Rijkswaterwerken op het Zeuwerswater, met het onderhoud der werken en de afsluiting van het vaarwater pref. '79. Raming *f* 3500; 3e. idem aan de werken van den Boardwijkschen overlaat met de Rijksdijk in de onderdijks tusschen de Waalwijk, behoorende tot de werken van de Maas, met het dijkarig onderhoud ervan, benevens voor het aan woning liggen in '79 der zomerafsluiting in genoemden overlaat. Raming *f* 3700.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, enz.: het gedeeltelijk vernieuwen en de verbetering der Rijksstraatweg van Wassenaar, van de Haagsche Bosch tot aan de Leidsche straatweg, met het onderhoud der werken in '79. Raming *f* 15,000.

**Rotterdam**, te 11 uren, door den architect J. M. Marjenhof, bij Jonkers: het bouwen van een woonhuis in de Willemstraat.

**Donderdag, 7 Nov.**

**Leiden**, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering der benoodigde brandstoffen ten dienste der gemeente.

**Halsward**, te 12 uren, door burg. en weth. van Wonseradeel: het bouwen van een gemeentehuis te Witmarsum.

**Arnhem**, te 1 uur, door den burgem.: het leveren en plaatsen van 2695 M³ zeemeren riveringe tielen, met de noodige afsluitingen, metselwerken en gegotzijeres stoutsjobben.

**Groenlee**, te 2 uren, door het Israëlietisch kerkbestuur, in De Zwaan: enige verrichtingen en herstellingen aan de kerk enz. Aanw. 6 Nov., te 2 uren.

**Vrijdag, 8 Nov.**

**'s-Heerb**, te 10½ uren, door het ministr. van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: 1e. het ophoging van een gedeelte van den linker Diendijk benoden de spoorwegbrug over de Dinne, onder de gemeente 's-Heerb. Aanw. 4 Nov. Raming *f* 18,000; 2e. het dijkarig onderhoud der Rijks-havon- en riviorwerken in Moerdijk; behoorende tot de havenwerken in Noord-Brabant. Raming *f* 3400 per jaar.

**Ouderkerk a/d. Amstel**, te 11 uren, door het bestuur van het ter vervoeg geestverzende zuidelijke gedeelte der Middelpolders, in het logement Paardenburg: 1e. het opruimen van duinbeken, zieltrappen enz., in de gezegeerde polders, over een gezamenlijk lengte van p. m. 2920 M., in 3 pere.; 2e. idem idem in den gezegeerden Mooiendijk, over eene lengte van 2000 M., in 2 pere.; 3e. het dijkwerken van 3 doorvaartopeningen in den Ouriagdijk, in 3 pere.; 4e. het op de diepte brengen van een gedeelte der Ringvaart, over een lengte van p. m. 370 M. Aanw. 6 Nov., te 10 uren, te beginnen bij het stoomgemaal aan den Amstelsluis.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van het papier, benoodigd voor de vervaardiging van postzegels, briefkaarten en postwisselformulieren, ged. '79 en '80.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het ministerie van waterstaat: het verlossen van het gebouw genaamd het Hotel-Mimosa, de Hoflaan, het pankantoor en woning voor den directeur. Id. bij den ingenieur-architect der Landsgebouwen en den architect C. C. van Kijkbergen, te Rheinigen. Raming *f* 1200.

**Zaterdag 9 Nov.**

**Delfshaven**, te 1 uur, door burg. en weth.: het vervangen der klinkerstraat op de Oostelijke Schiekade door eene keibestorting, met bijbehoorende werken. Aanw. 5 Nov., te 11 uren.

**Maandag, 11 Nov.**

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1e. het aanleggen en bestraten van 2 straten in den Meeuwerdersplelder; 2e. het maken en leveren van 200 M. lengte riool en 8 stuks stukputten van Portlandcementsteen.

**Dinsdag, 12 Nov.**

**Sas-van-Gent**, te 12 uren, door den aannemer der registrantie en domeinen, in De Unie: het maken van een bestuurs- behuwerij bij de roomsche Kruisspoorschuur. De te verwerken hoeveelheden bedragen o. a. opgaven: 875 M³ aardwerk; 240 M³ bestoting met steenen; 1200 M² dak van de dakvlakken bij het voorwaarts Heerepoort, alhier. Aanw. 11 Nov., te 11 uren.

**Donderdag, 14 Nov.**

**Asch**, te 2 uren, door kerkvoogden der Herv. gemeente, bij J. van Wely, in De Stroppot: het vernieuwen en belangrijk herstellen van het kerkgebouw, met het nieuwen plaatsen van nieuwe kerkmeubelen. Aanw. te 10 uren.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het grh. van het prov. best.: het Sparig onderhoud van het Groot Noordhollandsch Kanaal, in 7 pere. Aanw. 9 Nov. Raming per jaar: pere. 1 *f* 24,250, pere. 2 *f* 13,560, pere. 3 *f* 10,400, pere. 4 *f* 7820, pere. 5 *f* 14,000, pere. 6 *f* 17,750, pere. 7 *f* 22,950.

**Haarlem**, te 2½ uren, voor rekening der gemeente Teusel, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van eene school en het herstellen van eene onderwijzerswoning te Den-Hoorn op Texel.

**Vrijdag, 15 Nov.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1e. het Sparig onderhoud der Rijkswaterwerken in Walcheren en benoorden het kanaal van Neuzen. Raming *f* 6900 per jaar; 2e. idem van het kanaal van Sluis naar Brugge (Nederlandsch gedeelte). Raming *f* 1750 voor de 5 jaren. Aanw. van beide 9 en 11 Nov.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministr. van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het Sparig onderhoud der Rijkswerken in Gelderland, behoorende tot de bij het Rijk teruggekomen werken van 1803. Aanw. den 8en en den dag vóór de besteding. Raming *f* 15,000 per jaar.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het verragen van den raadsel over den Stationsweg in den Onsterweg te Groningen door een overweg. Aanw. 8 en 9 Nov. Raming *f* 13,500.

**Zaterdag, 16 Nov.**

**Utrecht**, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het dreigarig onderhoud van de schipbrug tusschen over de Lek tusschen Vreeswijk en Vianen. Aanw. 11 en 12 Nov. Raming *f* 2000 per jaar.

**Dinsdag, 19 Nov.**

**Dongen**, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor. Id. bij den architect Van Dongen, te Dongen. Aanw. te 9 uren.

**Alkmaar**, te 12½ uren, door het gemeentebest.: de levering van 220,000 stukke straatklinker Waalsappen.

**Utrecht**, te 2 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalbureau te Utrecht: de verrichtingen van enige werken aan de toegangswegen van de stations Gelderseallen, Waardenburg en Heidel, ten behoeve van den spoorweg Utrecht—Boxtel. Id. bij den sectieingenieur te 's-Heerb. Aanw. 7 Nov. Raming *f* 1940.

**Woensdag, 20 Nov.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: de levering van ballaststeen tot het onderhoud der Rijkswaterwerken op de Boven-Maas, in 6 pere. Aanw. 18 en 16 Nov.

**Vrijdag, 22 Nov.**

**'s-Heerb**, te 10½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het grh. van het prov. best.: het Sparig onderhoud der Rijks-groote werken in Noord-Brabant, in 11 pere. Aanw. 16 en 18 Nov. Raming per jaar respectievelijk: *f* 6000, *f* 7400, *f* 10,000, *f* 7300, *f* 7570, *f* 4150, *f* 4920, *f* 9745, *f* 3234, *f* 8708, *f* 9015.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1e. het dreigarig onderhoud der Willemsvaart, pere. Overijsel. Raming *f* 4540; 2e. het Sparig onderhoud der bijzondere werken in Blokzijl, prov. Overijsel. Raming *f* 2250 per jaar. Aanw. van beide den 9en dag vóór de besteding.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1e. het Sparig onderhoud der werken van den Koudwaterslagedijk, behoorende tot de onwerken in Friesland. Aanw. den 9en en den dag vóór de besteding. Raming *f* 1000 per jaar; 2e. het dijkarig onderhoud van de buiten- en inwerken behoorende tot de havens in Friesland. Aanw. 16 en 18 Nov. Raming *f* 1000.

**Vrijdag, 29 Nov.**

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dreigarig onderhoud van 's Rijks-groote wegen in de prov. Groningen, in 3 pere. Aanw. 22 Nov. Raming resp. *f* 8024, *f* 10,015 en *f* 12,730 per jaar.

**Woensdag, 4 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de uitvoering van graaf- en baggerwerk tot verruiming van het Mallegat onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 30 Nov. Raming *f* 99,000.

**Donderdag, 5 Dec.**

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dreigarig onderhoud der Rijks-havenwerken te Hendrikido. Aanw. 30 Nov. Raming *f* 5000 per jaar.

**Vrijdag, 6 Dec.**

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan hetgebouw van het prov. bestuur: 1e. het dreigarig onderhoud van- en het doen van kleine vernieuwingen aan het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 26 en 28 Nov. Raming *f* 23,000 per jaar; 2e. het doen van enige herstellingen en vernieuwingen aan- en het onderhouden gel. zijn jaar van de gebouwen en waarborgen, behoorende tot het Rijkswerk te Zalt-Bommel. Aanw. 28 en 30 Nov. Raming *f* 3435.

**Maandag, 9 Dec.**

**Winterswijk**, te 1 uur, door de Nederl.-Westf. Spoorwegmaatschappij, ten mudbuize: 1e. het maken van de aarde- en overige andere werken en betrigen van ijzeren en aarden balken ten behoeve van het prodelle spoorweg van de Nederl.-Pruis. grenzen tot aan den Venlo-Hamburger spoorweg, tabij Dersten. Lengte 31.7 KM.; te verwerken groot 940,000 M³; 2e. het maken der kunstwerken ten behoeve van het gedeelte spoorweg reds in behoeft. Id. bij den directeur-ingenieur der Maatschappij.

**Donderdag, 12 Dec.**

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dreigarig onderhoud van de groote en andere Rijkswegen in Noord-Holland, in 5 pere. Aanw. 7 Dec. Raming respect. *f* 20,000, *f* 12,000, *f* 8000, *f* 9000, *f* 13,500.

**Vrijdag, 13 Dec.**

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het Sparig onderhoud van de beide Stationsplein, benoorende tot de onwerken in Groningen. Aanw. 6 Dec. Raming *f* 1000 per jaar.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het dreigarig onderhoud van de Stapkersier schutsluis, de duikersluis en de steute schutsluis in den Zwartewaterdijk te Zwartsluis, met de daarmee in verband staande werken, verbonden tot de werken van het Meppelerdiep. Aanw. 6 Dec. Raming *f* 3000 per jaar.

**Maandag, 16 Dec.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het uitvoeren van enige herstellingen en vernieuwingen aan de sluerlaten in den Waaldijk boven Gorinchem, met de daarmee behoorende sluizen, duikers en verdere werken, benoorens het dreigarig onderhoud ervan. Aanw. 11 Dec. Raming *f* 8500 per jaar.

**Woensdag, 18 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: het ged. '79 onderhouden aan- en het doen van enige herstellingen aan de Landsgebouwen in 's-Hage. Aanw. 10 dagen vóór de besteding. Raming *f* 31,490.

**Vrijdag, 20 Dec.**

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het verragen van den raadsel over den Rijksweg in den Oudezijl te Leeuwarden, tot de dijk- en oververvaren der roomsche Rijks-quarantainehuis op het eiland De Tien-Gemeten in Zuid-Holland. Raming *f* 4250 per jaar; 2e. idem van de Hallegatsluis, de draaibrug bij het Rabat en bijbehoorende werken te Groningen. Raming *f* 3040 per jaar; 3e. idem van het Zuiderkanaal met bijbehoorende werken en het Rijks-stoomgemaal aan den Arkiesehen dam. Raming *f* 38,000 per jaar. Aanw. van alle werken 18 Dec.

## Alfoop van Aanbestedingen.

**Bruchten**, 17 October: het bouwen van een woonhuising voor Wed. H. S. van der Hoek; ingek. 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. E. Kijsten, | te Druchten, | *f* 2145 |
| W. v. d. Velde, | „ Druchten, | „ 2080 |
| F. Vonk, | „ Urterp, | „ 2003 |
| J. Wibbelink, | „ Druchten, | „ 2044 |
| J. van Manen, | „ idem | „ 2063 |
| S. H. Kijsten, | „ idem | „ 1883 |
| F. Schreur, | „ Hollerwallen, | „ 1864 |
| S. Wiering, | „ Bergum, | „ 1858 |
| Joh. Brouwer, | „ Rauriahuizum, | „ 1800 |
| H. Hendriks, | „ Druchten, | „ 1826 |
| S. de Boer, | „ Lippenhuizen, | „ 1783 |
| C. Schreur, | „ Bouwhoeven, | „ 1697 |

**Kaaspe**, 18 Oct.: het bouwen eener bouwhoeve en boerenverving c. a. alhier, voor L. F. Bergsma; ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. van Werven, | te Brunnepe, | *f* 3200 |
| J. van Nieppa, | „ idem | „ 3133 |
| G. J. Saal, | „ idem | „ 3040 |
| S. van den Bosch, | „ idem | „ 2953 |
| B. P. Boskink, | „ idem | „ 2329 |
| A. L. Gilles, | „ idem | „ 2099 |
| J. van der Werf, | „ idem | „ 2068 |
| H. van Dijk, | „ idem | „ 1999 |
| G. van Bennen, | „ idem | „ 1797 |

**Giesen-Nieuwkerk**, 18 Oct.: het afbreken der oude en het bouwen eener nieuwe school; minste inschr. van A. Oskam te Pearsum, voor *f* 15,000.

**Gorinchem**, 19 Oct.: het maken van twee batterijen, als één nader Besluit en één nader Pastoriejen, onder het beheer der genie te Gorinchem; ingek. 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. D. Kleijn, | te Hoerdijk, | *f* 3,300 |
| J. Smit Vlij., | „ Krullingen, | „ 249,000 |
| C. van der Meijden Az. | „ Hardinksveld, | „ 236,500 |

**Haarlem**, 22 Oct.: de levering aan het gestichte Meerenberg van: 500 M. blauwe basi; A. G. Willing, te Amsterdam, à *f* 0,85; 100 M. buitst: dezelfde, à *f* 0,20; 800 M. rood leemsteenbuist: dezelfde, à *f* 0,30; 200 M. blauw steen: dezelfde, à *f* 0,34; 1000 M. boebuitje: Van Zeeland en Co., te Sluiterdam, à *f* 0,317; 2000 M. stin: A. G. Willing, à *f* 0,175; 200 M. greidsmat: A. v. d. Mahlen te Haarlem, à *f* 0,73; 50 stuks welten dekken te weet: Bruinge en Mahren: idem, à *f* 3,30; 300 stuks idem 2e soort: De Vries van Beeren en Co. te Amsterdam, à *f* 3,1725; 100 stuks welten dekken 3e soort: A. v. d. Mahlen, à *f* 1; 1000 stuks halsdeelen voor smenen: De Vries van Beeren en Co., à *f* 0,16875; 3000 stuks idem voor vensters: dezelfden, à *f* 0,13875; 2000 M. handelslijzen voor

**W. Aretz**, te Milligen, *f* 9774 per jaar.
**G. F. Pater**, „ Zwolle, „ 8897 „ „

Do. het dreigarig onderhoud van de brug over de Linde te Kuinre, den weg van Kuinre naar Stijkenburg en de brug over de Tusschen-Linde bij Stijkenburg; minste inschr. was J. Zwaluwaa Jz., te Kuinre, voor *f* 1135 per jaar;

4o. het dreigarig onderhoud van de rivier de Vecht, eenige inschr. was G. Schraarbuis, te Hattem, voor *f* 313 per jaar;

5o. het wegruimen van een in de Zuiderzee gezonken vaartuig in het waterwater tusschen Schokland en Lemmer; laagste inschr. was J. Kuunan, te Kuinre, voor *f* 5200; minste inschr. was L. Nieuwa, te Oudkerp, voor *f* 3890.

**Leeuwarden**, 25 Oct.: het maken van een vestpad met klinker- en kelbevesting onder Leikum-en Minthan; gegund aan J. G. Dijkstra, te Tinen, voor *f* 1300.

**Middelburg**, 25 Oct.: het kenselen van de rijwegen en het pekwerk der sluizen van het kanaal door Zuid-Beveland te Hansweert en Wemeldinge; minste inschr. was F. J. Vosser Pz., te Hansweert, voor *f* 2000.

**Amsterdam**, 28 Oct.: 1o. het maken en stellen van den metalen boomhouw van twee draaibrug in den toegangsweg naast de Handelskade, bij de Oosterdokssluis; minste inschr. was Frederiks, te Leiln, voor *f* 13,540.

2o. het leveren van waldskatoenen voor de Handelskade; minste inschr. was F. Michels, te Andermark, *f* 449 per stk. *f* 1347.

**Amsterdam**, 29 Oct.: het verhouwen van een perceel op Nieuwendijk, voor M. L. Hitz, onder beheer van den bouwkundige J. B. Wijnstas Jr.; minste inschr. waren M. J. Kuster & J. de Boer, te Amsterdam, voor *f* 6280.

**'s-Hage**, 29 Oct.: 1o. het leveren en stellen van eenige meubelen ten dienste der nieuwe benaanstaat van den Raad van State aan Van Alkenade, te 's-Hage, voor *f* 1700.

2o. het doopen eener sloot tusschen de Van der Duyn en de Trompstraat; minste inschr. was J. Baas Pzn., te 's-Hage, voor *f* 6280.

**'s-Hage**, 29 Oct.: het maken en leveren van een ijzeren kandelaar-stelsel, ten dienste der Raadzaal bij Paleis (zwetkast van Sonsstra); minste inschr. was de Nederlandsche Stoomkoetsenmaatschappij, te Rotterdam, voor *f* 2,222,50.

**Leeuwarden**, 29 Oct.: het doopen van de Nieuwe Prinsegracht; het ophoogen van het terrein; het maken van een rioel en schoeiing; minste inschr. was W. J. van Berkum, te Amsterdam, voor *f* 28,275.

**Zaandijk**, 29 Oct.: het bouwen eener kerk voor de Herv. gemeente; laagste inschr. was De Vries, te Helder voor *f* 38,395; minste inschr. waren D. Verlaan Zoon, te Zaandam, voor *f* 46,900.

**Sassenbergen**, 30 Oct.: het herwerken der aardebanen en het aanleggen van kunstwerken, alsmede het met klinkers bestrijken van den weg van Sassenbergen naar de grenspalen Steenbergen, Nieuwmoer en Halsteren, het gemeenschappelijke lengte van 17,093 M., in 4 pere. en in massa; minste inschr. voor de massa was M. Nauingsborra, te 's-Gravenzand, voor *f* 138,195.

**'s-Hage**, 30 Oct.: 1o. het opruimen van de bevestigingswerken van het gevaarsgebied tegenover de Eendoomsluis en het maken van bevestigings- en verdere bijkomende werken voor de spoorwegbrug over de Stapelgracht bij de Willemspoort, en van de brug- gen voor tramen verkeer tot tegenover de Martenlaangracht en van het Damrak naar het Centraalstation te Amsterdam; ingek. 18 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. van Zelst, | te Rotterdam, | *f* 18,389 |
| J. Schoonenberg en C. D. Mulo, | „ Amsterdam, | „ 18,100 |
| W. Westerlod, | „ Weesp, | „ 14,980 |
| F. K. Ortmyn, | „ Amsterdam, | „ 14,800 |
| D. H. van Dartelen, | „ idem, | „ 14,954 |
| C. J. Huis Jzn., | „ idem, | „ 14,780 |
| E. H. Brokmeijer, | „ idem, | „ 14,540 |
| C. Meijers, | „ idem, | „ 14,470 |
| J. Gaisma, | „ idem, | „ 14,196 |
| D. H. van Duuren, | „ idem, | „ 13,888 |
| W. Vonzeyl, | „ idem, | „ 13,999 |
| P. van Koten, | „ Heutrijk-en-Polanen, | „ 12,687 |
| M. Dierkiekens, | „ Amsterdam, | „ 10,000 |

2o. de uitvoering van verschillende werken op de Rijksstraatplaats te Dordrecht en het onderhoud van die straatplaats gel. 3 jaren; ingek. 8 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. van der Vlugt Jr. | te Dordrecht, | *f* 14,960. |
| H. A. Blok, | „ 's-Gravenzand, | „ 14,780. |
| C. J.

gebruik gered. Wil men eene grootere taaiheid aan de grondstof geven, dan voegt men bij het bloed 15%, benzeenzuurzeê dient dan eerst zwart gekleurd te worden, om de voorwerpen goed donker te krijgen.

**IJzeren steiger.** — De bij het schoonmaken van het *Architectura-Huis* te Berlijn gebezigde, op stutsbalken van 1.6 tot 1.8 M. lange het front opgestelde masten, bestaan uit ijzeren buizen van ongeveer 12 cM. wijdte, die stomp op elkander komen en met bussen en klemschroeven aan elkander worden gehouden. De horizontale stangen zijn buizen van dezelfde afmetingen en met de masten verbonden door beugels en schroeven. De schoren bestaan uit pijpen van 8 c.M. wijdte. §

## Advertentiën.


## AANBESTEDING.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *GRONINGEN* zijn voornemens, door hunnen gecommitteerde, bij enkele inschrijving aan te besteden:

1) **Het aanleggen en bestraten van twee straten in den Moeuwerderpolder;**
2) **het maken en leveren van 200 M. lengte riool en 6 stuks zinkputten van Portlandcementsteen, alles onder bijlevering van alle daartoe noodige bouwstoffen, arbeidsloonen, transporten enz.**

De voorwaarden van aanbesteding zullen van heden ter secretarie der gemeente ter lezing liggen en aldaar à *f* 0.25 per exemplaar verkrijgbaar zijn, terwijl nadere inlichtingen te bekomen zijn aan het bureau der gemeentewerken.

De op zegel gestelde inschrijvings-billetten, ingericht overeenkomstig de uitgereikte voorwaarden, moeten vóór of uiterlijk op den dag der aanbesteding, vóór 's middags te 12 uur, aan het raadhuis worden bezorgd, terwijl de opening daarvan alsdan, op *Maandag* den 11den *November*, des namiddags te 12½ uur, zal plaats hebben.

Groningen, 30 October 1877.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd:* B. van ROIJEN.
*De secretaris:* JACQUES OPPENHEIM.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 20ste November 1878, des namiddags ten 2 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 211.

**Het uitvoeren van eenige werken aan de toegangswegen der stations Willemsdorp, Zwijndrecht en Barendrecht, ten behoeve van den spoorweg van Breda naar Rotterdam.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 19 van het bestek.

Het bestek ligt van den 4den November 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur A. W. T. KOCK te *Rotterdam* en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur voornoemd.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 12den November 1878.

*Utrecht*, den 2den *November* 1878.

## OPENBARE WERKEN.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *Groningen* roepen op **SOLLICITANTEN** naar de betrekking van **ADJUNCT-BOUWMEESTER** in die gemeente en zich schriftelijk bij hen aan te melden **voor den 15den November a.s.** Aan de betrekking is verbonden een **jaarwedde van tweeduizend gulden.** (*f* 2000.)

*Burgemeester en Wethouders voornoemd:*
B. van ROIJEN.
*De Secretaris:* JACQUES OPPENHEIM.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal, Donderdag 7 November 1878, 's namiddags 4 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize, **aanbesteden:**

**Het leveren en plaatsen van 2695 M. CEMENTEN EIVORMIGE RIOLEN, met de noodige afsluitingen, Metselwerken en gegoten IJzeren Straatsyphons.**

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dinsdag 12 November 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

**Het maken van een GEKOUW tot plaatsing van 2 Centrifugaalpompen met bijbehoorende Machines, Ketels enz.**

**Het leggen van een RIOOL van af dit gebouw naar de — en met eene uitmonding in de — rivier.**

**Het maken van een RIOOL tot verbinding van het bestaande riool in de Kadestraat, met den pompkelder in het gebouw.**

Aanwijzing Dinsdag 5 *November* voorm. 10 uur, beginnende op het bureau *Publieke Werken* op het Gemeentehuis; Teekeningen ter inzage en dat bureau; Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## Ontmanteling van Groningen.

## OPENBARE AANBESTEDING.

**BESTEK Nº. 9.**

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Woensdag den 13den November 1878,** des middags ten 12 ure, in het Koffiehuis «*De Unie*" bij H. HOVEN, aan de Groote Markt alhier, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**Het maken van een bestraten halfweg bij de voormalige Kraanpoort te Groningen.**

**N.B.** De te verwerken hoeveelheden bedragen onder anderen opgenomen:

875 M². **Aardewerk.**
540 M². **Bestrating met Nieuwe Keien.**

De BESTEDING geschiedt bij enkele inschrijving.

BESTEK en TEEKENING liggen van 4 November 1878 af 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** per exemplaar te bekomen.

De AANWIJZING in LOCO wordt gegeven op **Maandag** den 11den November 1878, des voormiddags ten 11 uure.

Nadere Inlichtingen zijn te bekomen aan de Domeinraadkamer bij de voormalige Heerepoort te Groningen.

## Nederlandsch-Westfaalsche SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

**Lijn WINTERSWIJK—GELSENKIRCHEN.**

## AANBESTEDING

op **Maandag 9 December 1878,** des namiddags ten **één ure,** ten flaadhuize te Winterswijk, van:

1°. Bestek nº. 20.

**Het maken van de aarde- en enige andere werken en het leggen van ijzeren en aarden buizen ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af de Nederlandsch-Pruisische grenzen tot aan den Venlo-Hamburger spoorweg, nabij Dorsten.**

**Lengte 31.7 Kilometer; te verwerken grond ± 409000 kubiek meter.**

2°. Bestek nº. 21.

**Het maken der kunstwerken ten behoeve van het gedeelte spoorweg sub 1° bedoeld.**

De **inschrijvingsbilletten** zooals vóór het uur der besteding vruchtvrij bezorgd zijn ten Raadhuize te Winterswijk.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur der Maatschappij, bij wien tevens de **Bestekken** met bijbehoorende **stukken** op *franco* aanvraag en tegen betaling van *f* 3.— voor Bestek nº. 20 en *f* 1,20 voor Bestek nº. 21, van af den 15 November e. k. verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 30 October 1878.

## Bouwkundige Bibliotheek.

De Hof-Boekhandelaren **C. VAN DOORN en Zn.** te *'s Hage*, zullen op Maandag 11 *November* e. v. dagen, verkoopen: **eene hoogst belangrijke verzameling BOUWKUNDIGE BOEKEN en PLAATWERKEN,** nagelaten door den Wellel. Geb. Heer W. N. ROSE, Ridder der Militaire Willemsorde, Landbouwmeester. De Catalogus is à 20 cts. verkrijgbaar.

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatiën** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

## TE KOOP

Een **ijzeren SCHROEFSTOOMBOOTJE,** lang over den steven gemeten 10.50 meter, breed 2.30, diepgang ongeveer 0.80, met stuanden **KETEL,** geperst op 5 atmospheer, voorzien van een ijzeren overdekte roef met zitplaatsen voor 10 à 12 personen.

Te bevragen met franco brieven bij den Heer C. VAN SETERS te *Geertruidenberg*.

*Hoofddepôt voor Nederland* van HABLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij

## JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Magazijn en Fabriek van prima belegen **LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Pure Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINEOLIE** in fusten, bussen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen, Krijt- en Menie-Stopverf.**

## 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.

## Ontvangen regtstreeks

Nieuwe soorten **TEEKEN-** en **DOORTREKPAPIER** van de **beste Engelsche** en **Duitsche qualiteit** en **niet duur.** — **NIEUWE MONSTERBOEKJES** met opgave van afmeting en prijs, **gratis** op franco aanvrage verkrijgbaar bij den Boekhandelaar **C. F. STEMLER,** Haarlemmerstraat 2, *Amsterdam*.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Cº.
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem; geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag; en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenstructiën** enz.

## 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 gebruik *Neuchâtel* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Hoflweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

Aan de Stoomhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot welingericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **met en solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## TEEKEN-PAPIEREN,
**van CARL SCHLEICHER & SCHÜLL te Düren.**

Alle soorten papier van hierongenoemde Firma, waarvan bij voortduring in de verschillende hoofdsteden boekhandelige Tijdschriften of bladen, monsters liggen, zijn steeds voor de daarop vermelde fabrieksprijzen zonder verhooging van vracht of rechten te verkrijgen in:

**Het Magazijn van Teekenbehoeften voor Bouwkundigen van Th. J. DOBBE te Utrecht.**

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
**Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen**
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoombamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten.** Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Turaine Company, voor zagen scharpen, fabrieksgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alleen of duelsinden.
**Afsluiters, kranen, pelligatsetsellen** voor **stoom- en waterleiding.**

Door **P. GOUDA QUINT,** te Arnhem, is uitgegeven:

## GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN
IN DE
HOOFDTIJDPERKEN DER ARCHITECTUUR,
DOOR
**EUGEN. GUGEL.**

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

**Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.**

Prijs: Ingenaaid *f* 16.— Gebonden in Prachtband *f* 20.—

Dit werk, het échtste van deze uitgebreidheid in onze taal, is bij den zich meer en meer ontwikkelenden kunstzin en de toenemende belezenheid der Schoonheidsvrienden niet alleen voor elken Bouwkundige en Kunstbeoefenaar, maar voor iederen Timmerman, Metselaar en Schilder, kortom voor iederen Handwerksman, die van zijn vak iets meer wil weten, van gewicht. Het bevat in duidelijken en beknopten vorm, en opgehelderd door ruim **600** uitgevoerde figuren, de geschiedenis der Bouwkunst van de vroegste oudheid tot op onze dagen. De verschillende Bouwstijlen worden door den Schrijver behandeld als deel uitmakende van de geschiedenis der beschaving van de menschheid; hij geeft telkens eerst een overzicht van het land en het volk, en beschrijft dan de Monumenten van vroegeren en lateren tijd, in hunne ligging, hoofdvorm, versieringsvormen, enz., alles door afbeeldingen verduidelijkt. Verder bewijst dit boek grooten dienst bij de toepassing der Kunstwijsheid en Verscheidenheid, of de studie van het Ornament, terwijl in de Inleiding, als hoogst belangrijk deel van het werk, de grondbeginselen der Aesthetica, ook in betrekking tot de overige kunsten, worden uiteengezet.

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**
Eigenaars van Zeilen- en Talfhoutk-greven
in RIJNPRUISSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRUISSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwerhaven Nzijde* 55, **Rotterdam.**

Bij B. VAN DER LAND, Boekhandelaar te *Amsterdam*, verschijnt heden:

## DE „PERKINS",
**heet-water verwarmingstoestel**

voor **verwarming** en **ventilleering** van Paleizen, Buitenplaatsen, Openbare Gebouwen, Kerken, Kerspelen, Scholen, Magazijnen, Kantoren, Spoorwegstations, enz. enz.
en voor het verwarmen van Druoghuizen, Badhuizen, enz. enz. door
**R. R. GIBBS.**

Met 2 uitslaande platen en vele houtgravuren tusschen den tekst, groot 8°. Prijs *f* 0.60.


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.

Dertiende jaargang. Nº. 45. Zaterdag 9 November 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,50. 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.

BLOEMLEZING UIT «ASPASIA", OVER KUNST, door
R. HESDIGUES FIRENTEL

«Aspasia" is een der vierste romans, waarvan de uitgave met belangstelling moet tegemoetgezien. En geen wonder: De schrijver — Robert Hamerling — is de schepper van «Ahasver in Rom" en de «Koning van Sion", beiden juweeltjes van het hoste water.

Aspasia bespreken wij hier vooral, omdat zij ons op het gebied der kunst verplaatst, in een tijd toen Griekenland zijne kunstenaars zirulen zenden verspreidde, waarin alle volken zich konden verbinden." Wat de kunst toen in Griekenland was, schetst Xenarer in zijne «Vegeh van Diverse Plaisaye." De kunst spruitt uit levensbeweging, vrijheid, gezondheid; de ijdelheid is niet vandaar, de zelfbehoorsching leidt tot geene kunde, de harteslacht tot geene verwaardeering van den vorm; verheffing en werkelijkheid sluiten elkander niet uit.

«Bij haar kunnen wij leeren de kunst van sprecht vrolijk, frisch te zijn, als de natuur; bij haar leeren wij de schone maat, dat surlythmische, dat wij zoo noodig hebben, want er is altijd gevaar dat wij is te vol dritsch verloopen, dat onze gedachte den vormgroven overschrijdt of de vorm voortholt tot bij blijkt ganeeh belig te zijn. Bij haar leeren wij de verheffing die het lage schuwt, die zich adre en de kunst verheidigt."

Alles werkte in Griekenland ertoe zoole om kunstliefde en kunstgevoel op te wekken en levend te houden: Een heerlijk land met heerlijk klimaat. Overal om zich heen zag de Griek alles schoon en edel. Zijne grieksche vorden werden ter bevordering gesteld van een kunstlievend volk. Aan Hellenen, het voorbeeld van overwinnende schoonheid, werd alleen ter stille daarvan vergeven, als de jammeren die zij over haar volk had uitgestort. Aan de edelste doeleinden konden de Grieken hunne krachten dienstbaar maken. De vruchten daarvan zouden prijken als gedenkteekenen aan de oostersche golven gezipt.

Het verlangen van een standbeeld — bijna over godelijke eer — was het hoogste loon voor den Griekschen kunstenaar bij uitzonderlijk. Grecia een groote prikkel tot toeparning!

Gelijk wij zeiden in dit blad aanvorken (1), verstaat dan ook in Griekenland zelfs het grootste vaatwerk door schoonheid uit.

Ziet hier in korte trekken alvast volgens de bewerking van «Aspasia" in Griekenland ertoe bijdroeg om de kunst eene hooge vlucht te doen nemen.

In de gesprekken der personen die in dezen roman optreden, vindt men telkens de duidelijkste sporen van groote liefde voor, waardeering van de kunst.

«Gebeid mij, mijne vrienden, zegt Perikles — de man naar wien zijne eene genoemd werd — gebeid mij, wanneer de staatszorgen mij drukken en mevens die van den Staat, mijne eigene, wanneer mijne tegenwerking mij hindert, mijne tegenspraak mij verbittert, wanneer ik ontmoedigd uit de vergadering der Atheners terugkeer, bijna vertoard door de stroom wandel, zoo is dikwijls eene kleine zaakwaarneming, die door schoone evenredigheden mijn oog bekoort, of een beeld van den weg met fijnen geest ontworpen, teenaat mij af te leiden en mij in betere stemming te brengen, en ik herinner mij niet, dat ik ooit eene smart heb onderworden, die niet door het voorleven van een vers van Homerus is gelenigd geworden."

Karakteristiek vooral is ook een gesprek, dat Aspasia met Perikles en eenige kunstenaars en geleerden voert.

Haar wordt de volgende vraag gedaan:

«Zullen ook wij Athenen, de Spartanen en alle eiland-bewoners en Asiaten het schoonst en het best aan ons trachten te onderwerpen en beheerschen door schitterend gewaad en schoone gestalte, door beloorlijk dansen en zitterspel?"

Onbepaald toestemmend is het antwoord van Aspasia:

«De Staat zal boven alles het meest tot recht en natuurn gerekken, waar men het bekoorlijkst weet te dansen, het schoonst de citer te bespelen, het best te bouwen, te beelden en te schilderen en waar de voortreffelijkste dichters gevonden worden."

Inderdaad — zoo is ingerang de gang der redeneering — wanneer de schoonheid slechts eenmaal de superieurste macht is de wereld is, wanneer zou den ook een volk niet door de bekoorlijkheid van het schoone het andere den voorrang afwinnen, roem, heerschering, liefde, onberekenbaren inzicht verwerven, overgoed als eene schoone vrouw?

Maar, vraagt Perikles, zal niet de onbeperkte beoefening van het schoone, de grenzeloos werkzijk en vervuld zijn?

(1) Eenige regelen gewijd aan de ingeblichtenis van wijlen *W. N. Rose.*

Dorische kapitel of van den koninklen stijl, daartusschen te schakelen. Sommigen beweren dat dit geschiedt om het te doen voorkomen, alsof de last van het tafeldek de zuilen minder drukt. — En dan zij ah 't ware taar betuden drukt.

Ictinus is de type van een kort ongekunden kunstenaar, die hoor wardt op iedre die kan uit raadsmken over zijn vak te spreken.

«Zullen van boven, van doog of boter," antwoordde hij op sarcastischen toon. «Maeio zullen voorzeker — zullen van koon, die zich plat laten drukken — ha, ha, ha — mooie zullen!"

«Hij licht dus een doze verklaring!" riep Aspasia die de wenig had gedaan, «ag dan zelf, waarom dort zij het!"

«Omdat het tegenstel bestijk en afscheurtijk en onverdraagtijk aan zijn!"

Deze woorden bromde Ictinus hastig, sloeg op den wagen een dachtigen blik uit zijne grijze oogen en ijlde weg.

Zoo zijn er nog vele kunstenaars, die door hunne meesterpenwerken hart en ziel der toeschouwers met overheerlijke kracht weten aan te grijpen, maar, gevoegen om het hoe en waarom der schoonheid in hun arbeid op te geven, zich daarvan hart en hoofdig afwenden, hetzij omdat zij dat hoe en waarom wel gevoelen maar niet weten uit te drukken, of wel omdat zij zich er boven verheven achten die rekenschap te geven.

Wat is schoonheid?

Moeilijk is het hierop eene definitie te geven.

Eene strenge definitie vindt men daarvan in dit werk niet, maar wel vele belangwekkende gesprekken over schoonheid.

«Wanneer ik de beelden van Phidias beschouw," zegt Perikles, «dan vind ik dat zij verheven zijn in hun bekoorlijkheid en bekoorlijk in hun verhevenheid. Zij zijn verheven, zonde ieder werk, en zij zijn bekoorlijk, zonde niemand hoofdet, en schoon mensen wij ze misschien zeker te kennen, omdat ze beide zaken in zich bevatten."

«Daar kan ik mij zeer vereenigen" zegt de steenhouwer Socrates, van zijn werk opziende, daar hij tot dezerro vlijtig aan een marmorblok, dat hem omgewezen was, had zitten beiden. «Lang heb ik hij mij zelven nagedacht wat toch de schoonheid is, en zijn mij Perikles' woorden als een lichtstraal in mijne ziel gevallen. — Als het verheven met het bekoorlijke verbonden, als eene liefelijke verheerlijkheid en een verheven liefelijkheid zou men alzoo het schoone kunnen beschrijven.

«En wanneer Aspasia en Perikles onder ons over de juiste grenzen der ontwikkeling in de kunsten spreken, zoo beloeven zij slechts te zeggen, dat het schoone, om schoone te blijven, nooit alleen bekoorlijk en nooit alleen verheven, maar beiden tegelijk moet zijn. Gaven mij toch de Goden bij elken beteekening, dien ik hier in Phidias' werkplaats zal staan, deze los gedachte te zijn, in 't bijzonder als ik de hand leg aan het wijgeschenk, dat ik voornemens ben aan de Goden van Phidias op den dag, dat haar feestgebouw op den Acropolis zal ingewijd worden, op te dragen."

Kaare in verband met de vraag: wat is schoon? dunt zich eene andere voor, nl.: wat is het goede?

«Naar mijn oordeel," zegt Aspasia, «is het goede dan met het schoone." Beiden geeft zij daarvoor echter niet.

Desondanr is er nog een andere factor: de ZEDELIJKHEID; juist op dien factor werd in Griekenland minder gelet. Eerst door verovering van het SCHOONE, het GOEDE en het ZEDELIJKE krijgt men een waar en volkomen harmonisch geheel.

Zoolaar omgaan bronkenbeden uit een werk, dat tintelende van glanz, een heerlijk licht verspreidt over kunst en schoonheid en telkens, niet alleen waar het de kunst, maar ook het welzijn van den Staat betreft: SCHOONHEID IS ALLES ALS HOOGSTE WET STELT.

## DE TRAMWAYS OP DE TENTOONSTELLING.

*(Naar het Fransch)*

Oktober Parijs eerst in 1871 tramways ontving, heeft het thans reeds 220 rijtuigen, die dagelijks 120,000 reizigers op paardensporen door de stad voeren. Eerst goed, alles goed. Het getal kilom. is 129 (Noordertet 37, Zuidertet 50, Omnibusmaatschappij 42). Te Nieuw-York is het 124, Brussel 46, Weenen 55, Konstantinopel 16, Londen 87.

Te Nieuw-York heeft men twintig jaren ondervinding (1852—1872), te Londen meer dan tien (sint 1869). Het verkeer in laatstgenoemde stad op de 50 kilom. van de *North Metropolitan Tramways Company* is groot:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1872 | 13 millioen | personen | |
| 1873 | 18 | » | » |
| 1874 | 24 | » | » |
| 1875 | 28 | » | » |

De toeneming gaat steeds voort.

Men vreest zich gewoonlijk een vrij onaangenaam denkbeeld van de tramways, die men te dikwijls gelijkstelt met de spoorwegen van plaatselijk belang.

Een tramway is volstrekt niet een verkleinde spoorweg. Hij verschilt er ten eenemale van door het doel, den aanleg en de exploitatie; bij beantwoordt aan geheel andere behoeften. De dienst van een spoorweg is met tusschenpoozen, die van een tramway is aanhoudend. De een vervoert groepen reizigers, wien men den tijd laat zich te vormen; de ander, daarentegen, laadt gestadig, één voor één, terwijl hij elk punt van zijn doortocht in een station doet verkoeren. De spoorweg is geschikt voor groote afstanden, die men niet snel genoeg aan kunnen afleggen door dikwijls stil te houden; de tramway aan buiten zijn rol gaan, zoo hij zich niet bepaalde tot kleine overtochten en tot het verkeer in steden of voorsteden. De een van vertrek, van elkander verwijderd voor de spoorwegen, aansten over welke elkander zijn voor de tramways. Op de lijn der *Derde Avenue* te Nieuw-York volgen de rijtuigen elkander minstens drie en zestig op, en vertrekken op zekere tijden van den dag zelfs een de zijf en twintig seconden.

Evenals de spoorwegen, trekken de tramways hun grootste voordeel uit de bevuging op ijzeren spoorstaven. In dit opzicht staan zij er overmeê bij ten achter. Op een spoorweg is een kracht van 4 kilogr. toereikende om een gewicht van 1000 kilogr. rusch te slepen; op een tramway zijn 10 kilogr. noodig. Het is waar, dat men 10 kilogr. aan behoeven op een gouden weg van keien en 33 op een ouderwetsweg. Twee paarden, die op een kleine en rijtuig met 24 zittigen voortbewegen, zouden, bij gelijke toepassing, op een tramway betreffelijke rijtuig met 57 personen slepen. Dit verschil is de moeite waard. De meerderheid van dit vervoervermogen boven het gewone trekken zou onvoorwaardelijk zijn, indien men, aan den anderen kant, met rekening moest houden met de kosten van onderhoud aanleg der baan en met de wijze van exploitatie. Het heeft er niets van, dat een tramway, gelijk men algemeen waant, een goedkoope spoorweg zou zijn.

De aanleg van de baan is zeer kostbaar. De staven rusten op langtreggers, niet op dwarsliggers. De baan van een spoorweg is vervoerlig behalve; het bestek slecht voor de tramways, dat is bestraat zijn. Alleen deze uitgaaf bedraagt voor Parijs bij dubbel spoor 85,000 fr. de kilom. Sommige spoorwegen hebben niet meer gekost. (1) Op een druk bezochten weg verrekken de rijtuigen en zware voertuigen de spoorstaven, en aan de bestrating kunt geen einde. Te Parijs, zoowel als te Londen, wisselen de aanlegkosten der baan af van 115,000 tot 140,000 francs. Buitengewoje prijs!

Zoo men nu let op de algemeene uitgaven: onderhoud materieel, paarden, personeel, komt men tot een aanzienlijke som. De gemiddelde prijs per kilom. voor de spoorwegen van het oude net in Frankrijk is 300,000 fr., voor het nieuwe net 436,200 fr., voor de aanlen der verschillende maatschappijen 225,400 fr. Weten, de aanlegkosten per kilom. van den tramway der *Derde Avenue* te Nieuw-York, die over 13 kilom. 250 rijtuigen en 1600 paarden in dienst houdt, zijn gerogen tot het ontzettende cijfer van een millioen *francs*! Zoo men het gehoele Amerikaansche (Nieuw-Yorker?) net neemt, komt men tot een gemiddelde uitgaaf per kilom. van 220,000 fr. Te Parijs hebben de kosten voor den aanleg der eerste tramway-lijnen ongeveer 580,000 fr. bedragen. De kosten per mijl zouer daardoor lijn zijn zelden hooger dan 280,000 fr.

Het spreekt vanzelf, dat er slechts voordeel gelegen zal zijn in het vervangen van een omnibus-lijn door een tramway, als de voorwaardelijke bespreking op het trekken het wint van de onderhouds- en reuie-kosten der baan.

Het trekken op ijzeren spoorstaven vordert voor elk rijtuig drie paarden, die jaarlijks 3000 fr. vertoren. Men schat de onderhoudskosten der baan op 2200 fr. per kilometer en de reuie op 3000 fr., dus te zamen op 7500 francs. Oplut se geld overschiete, moeten er noodwendig ten minste twee rijtuigen per kilometer loopen, wat overeenkomt met het aanschaffen van negenden, der 7200 fr. verbeelden.

Om de kosten goed te maken van een tramway, moet het verkeer voortdurend zoo druk zijn, dat het twee rijtuigen per kilometer eischt. Een lijn laat gerusr, als zij er 2½ telt, goed bij 3, *business*

(1) In Noord-Amerika enkele zelfs minder. R. v. E.

gevaren gaat bij 5. Te Parijs heeft men de lijn van *l'Etoile naar de Place du Trône*, die per kilom. 6 rijtuigen in dienst heeft; die van *l'Etoile* naar *Montparnasse* 44. Bijgevolg verdient de tramway een druk verkeer en alleen onder deze voorwaarde is hij mogelijk. De gemakkelijkheid van vervoer doet overigens het getal reizigers steeds aanzienlijk aangroeien en de winsten op de exploitatie vermeerderen.

Een druk vervoer is nog onontbeerlijker voor den tramway dan voor den spoorweg. Wij zeiden, dat de tramway er veren af is om economische spaarweg te zijn. Met uitzondering van de Grenoble-baan, welker oprengst per kilom. 243,000 fr. bekopt, komt geen enkele Maatschappij ver het gehoel van haar net tot 100,000 fr. *Le Nord* bereikt 95,000 fr.; *Paris-Lyon* 55,000. En toch komt ook het vervoer, want de uitgaven gaan de 50% van de ontvangst niet te boven. De tramways daarentegen exploiteeren in dit opzicht slechts tegen 80%, hetgeen beteekent dat het rijtuig, welks oprengst 100 fr. bedraagt, 80 fr. aan exploitatie kost. De omnibussen exploiteeren nog minder voordeelig, nl. tegen 90, tegen 85 en soms tegen 80% (!). De Omnibusmaatschappij trekt dan ook, als het verkeer het mogelijk maakt, den dienst in dien op rails geen verandering.

Men weet zich echter vrijen, dat de drukte van het verkeer op de arme tramway-lijnen toenemen zal en dat er besparing zal voorbeschikt uit het vertrouwen van de paarden door werktuiglijke trekkracht.

Het paard is een drijver, dien men voedsem moet. Zoo het voer in prijs daalde, zouden natuurlijk de winsten toenemen. Daar steenkool minder kost dan haver, is het ontvanklig, dat men eenen gedacht heeft, het steenkool-eterde paard in de plaats te stellen van het haver-eterde paard. Men beproeft bijna overal, sinds enige jaren, een goeden werkmatigheden drijver voor de tramways te verkrijgen. Met name te Parijs worden tal van proeven gemomen en dagelijks voortgezet. Men vindt op de tentoonstelling bij de Jena-brug, in het bijzonder der spoorwegen, de modellen der aanwezig matoren voor tramways, en kan ze eingehelden onder drie typen: stoom-motrijven, motrijven zonder vuur en motrijven met warm water en machines met saamgeperste lucht.

Wij zullen niet lang stilstaan bij de stoom-machines voor tramwegen. Het zijn minimiser-locomotieven, die een gewicht hebben van 6 tot 7 ton. De te doorlegen afstand is beperkt, de toevraal water en brandstof beperkt. Men benigt-eden om den rook te vermijden en men vermindert de vijandelijkheid van stoom door den overtolligen in den haard te brengen. Nemen wij, in het voorbijgaan, de locomotief van Merryweather uit Londen, vervaardigd door Fives. Zij is bestemd voor de lijn Bastille—Charenton. Het is een wijziging van de machine, die langen tijd den dienst verricht heeft van *Montparnasse* naar de *Place du Trône* en die de baar Harding in Frankrijk heeft ingevoerd. Dit type moet ook, zegt men, worden toegepast bij de tramways van Roman. De Maatschappij van Auteuil heeft daarvoor een 15 tal locomotief met verticalen stoomketel toegestaald, die een goeden indruk geeft. Men vestigt ook den blik op de locomotief uit Winterthur, die zeer vervaltig is ingericht; deze machine sleept tegenwoordig, op de lijn van l'Etoile naar Courbevoie, twee rijtuigen met een snelheid van 15 kilometer in het uur.

Deze zeer handelbare locomotiefjes hebben het bezwaar, dat zij voor haar haard een uitgekoomen, dus een zeer dure brandstof noodig hebben en een kostbaar personeel behoeven. Het ware zeker onvoorzichtig reeds nu te beweren, dat het gebruik van deze locomotieven een zeeggenis aanmerkaardige bezuiniging op de trekkracht zal geven.

De aandacht vestigt zich voornamelijk op de machines zonder kaard van het stelsel Lamm en Léon Francq. De uitvinding, die zeer oorspronkelijk is, daghoekt reeds van eenige jaren bewonderts (*Zie o. a. Henri de Parville, Causeries Scientifiques*, XIV, 1874. *Locomotives sans foyer. Rapport de MM. Malézieux et Flachs.*) De machine, in 1872 uitgedacht door Dr. Lamm voor den tramway van Chicago naar Carrollton, is een zeer gemakkelijke locomotief. Geen haard, geen kolen, geen vuur: dus geen rook, geen gevaar, geen stoker, geen helper!

De haard, de steenkolen, de brandstof zijn lastig om mee te nemen. Waartoe ook? De heer Lamm doet ze te huis werken en laadt dooleverzadig op zijn voertuig een lak met oververhitte stoom. Aan de uiteinden der lijn bevinden zich steenkolen onder druk. Men brengt deze voortbrengers in gemeenschap met den lak van den trekker of sleeper. Deze wordt gevuld met oververhit water van 200°. Dit water tarmt een mengsigje stoom; het wordt in stoom verzameld naar gelang der behoefte. Men zendt hem onder de zuigers van het drijfwerktuig, dat de raderen in beweging brengt, en zie! de motor is in werkzaamheid.

De eerste werktuigen van den heer Lamm hadden tal van ongemakken. De heer Léon Francq, civiel mijn-ingenieur, vatte in Frankrijk de studie van het aangevendelijk stelsel weder op; hij heeft het in zijn anderdeelen gehoel veranderd en ten slotte, na langdurige studiën, een waarlijk practisch type verwezenlijkt (Zie L. Léon Francq, *Locomotive sans foyer*, Paris, Dunod.) De tentoongestelde locomotief komt uit de werkplaatsen van de heeren Cail en Cie. De ketel met oververhit water, opgewekt boven den sleeper, bevat 1800 liter, en bezen het water is een ruimte van 0.20 M. voor den stoom. Het water wordt bereand bij 200° of een drukking van 15 dampkringen. Naarmate de stoom wordt voortgebracht en verbruikt, daalt de druk; de drijfmachine, die dit beweging aan de as geeft, zou niet kunnen werken bij drukkingen, die oneindelijk veranderen; de stoom dringt dan ook, alvorens zich onder den zuiger te begeven, in een tusschenlak dat hem steeds afbeeft onder dezelfde drukking. Men kan bovendien deze drukking een weinig doen afwijeken als dezelfde het vermagen der machine te vermeerderen, b. v. op de klimmingen. De vergaarbak is van plaatstaal, bepreeld bij

(*) Zie het *Journal des Travaux Publics*, dat tal van br. langrijkelijke artikelen over de Fransche en vreemde tram-ways en in 't algemeen over de Tentoonstelling heeft gegeven.

22 dampkringen, en wordt bovendien door onderhoeds van buiten en kurk. Het verlies van warmte is zoer gering, want in den winter, bij 0°, heeft het verlies van druk on vier uren slechts één dampkring bedragen.

Het vullen duurt 20 minuten met een enkelen stoomaanbrenger en 5 minuten met drie.

Het stelsel Francq wordt aangewend op de baan van Rueil naar Port-Marly. Men heeft zich tot heden vergenoegd met een enkelen voertuigvorge tot voeding, die te Port-Marly geplaatst is; deze bedt vier sleepers in een uur.

De locomotief zonder vuur trekt over den afstand van 15 kilom., die Rueil van Marly scheidt, met een snelheid van 20 kilom. in het uur, om af meer rijtuigen, die te samen een bruto-gewicht hebben van acht tot tien ton. Er bestaan echter op de lijn 30 hoekten met zeer kleinen straal en klimmingen van meer dan 30 m.M. per meter ($\frac{1}{33}$). Van Port-Marly naar Marly-le-Roi kan dezelfde machine reg een rijtuig met dertig personen trekken, en toch stijgen daar de klimmingen tot 50 en zelfs 62 m.M. per meter ($\frac{1}{16}$ en $\frac{1}{20}$).

G., 6 Nov., '78.

R. v. E.

*(Wordt vervolgd.)*

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Z. M. heeft aan het Departement van Koloniën tijdelijk toegevoegd een technisch beeren voor de aanschaffing en keuring van goederen voor den dienst der Staatsspoorwegen op Java. Tot chef van dat bureau is tijdelijk benoemd de gepensioneerde luitenant-kolonel der genie E. A. Hazink.

— Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Oost-Indië is tot opzichter 1ste klasse bij den Waterstaat *benoemd*: P. Ligthart, thans belast met de waarneming der betrekking, en bij den dienst der Bataviasche buiteneerken tot machinist Ch. Walker en H. J. Mulholland.

— Bij beschikking van den Minister van Staat, Minister van Koloniën, van 1 Nov., zijn de heeren A. W. T. Kock, J. K. Kempees, S. Verwey, W. Müller, L. C. C. Olifiers, E. G. Wegers, H. Hölter, W. Maas, L. L. G. Mosbée, A. J. Gerner en Th. G. F. Anken geroepen tot beschikking van den Gouverneur-Generaal van Ned.-Indië, om bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java te worden geplaatst; de heeren Verwey, Müller, Olifiers, Hölter en Maas als tijdelijke ambtenaren, en de overigen als vaste ambtenaren.

— Uit Berlijn wordt aan de *Kölnische Zeitung* gemeld, dat de Pruisische Minister van Koophandel aan de Rijn-kabeldampvaart-maatschappij, te Rotterdam, concessie heeft verleend voor het leggen van een kabel in den Rijn en de opening van een kabeldienstpleint van de Pruisisch Nederlandsche grens tot Rubrort, voor den tijd van 31 jaren, o. a. onder bepaling omer eautie van 20,000 mark.

— Aan G. Koekoek, te Amsterdam, is, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, alsmede op de Zuiderzee.

— Aan H. A. W. van Roode, te Rotterdam, is, tot wederopzegging, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, alsmede op de Zuiderzee.

— Bij ministeriele beschikking is de aan Th. J. M. Verwaijen, te Arnhem, verleende vergunning voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, overgeschreven op naam van A. W. Lensink, mede te Arnhem.

**'s-Gravenhage.** Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs zal op Dinsdag 12 November, in het lokaal *Diligentia* vergaderen. Na discussie en stemming over de notulen der vergadering van 10 September 1878 en aankondiging van ontvangen giften worden de volgende ingekomen stukken aan de orde gesteld, als:

a. Brief van den hoofdingenieur van den waterstaat in Zuid-Holland, ten geleide van de aanteekening over de in het jaar 1878 gedane aanleg van het strand langs de kust der Noordzee in de provincie Zuid-Holland.

b. Brief van den hoofdingenieur van den waterstaat in Noord-Holland, ten geleide van gelijke aanteekening betreffende die provincie.

c. Brieven van dezelfden hoofdingenieur ten geleide van voornemingen aan Den Helder, gelegende de maanden Augustus en September 1878, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff.

d. Programma van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, 1878.

e. Brief van het lid P. J. H. Hayward, betreffende onder genomen proeven met het endeel oelbaltique van Lauvegne en Delbeke.

f. Modedeeling van het lid A. Ph. Kapteyn over de empirische zwaartepuntsbepaling van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, in verband met de centripetaalkracht der periodieke vergaderingen.

g. Brief van denzelfde betreffende onderdeelen van den rem van G. Westinghouse, enz.

h. Brief van het lid J. J. van Kerkwijk, ten geleide van het officiel verslag omtrent het Internationaal Geografisch Congres, in 1875 te Parijs gehouden.

i. Brief van het lid J. D. C. M. de Roos, ten geleide van eene tabellarische zamenstelling met grafische voorstelling van de uitwerkingen der typhoonsnelheid van de Technische waarschriften voor het opmaken der ontwerpen van de spoorwegen van April 1877, enz.

k. Modedeeling van het lid J. A. A. Waldorp, over het ontwerp van eene zeehaven voor Den Haag.

l. Circulaire van de heeren P. Cranz c. s., betreffende eene overeens-aanvrage te dier zake.

m. Circulaire betreffende de in 1879 te Arnhem te houden Tentoonstelling van nationale en koloniale nijverheid.

n. Circulaire van de heeren J. Belleville & Cie. te Saint-Denis, betreffende haare *Générateurs inexplosibles*.

— Door den Gemeenteraad is besloten om de aanvraag om ontheffing voor een ontvangen van de heeren Crans c. s. met het daaromtrent uitgebracht algemeen verslag in handen te stellen van Burg. en Weth. ten praadvies. In dezelfde zitting is de soon, door de Rijnspoorwegmaatschappij verschuldigd voor elke op haar tramway te gebruiken stoomwagen, bepaald op $f$ 600 's jaars.

**Amsterdam.** De adspirant-ingenieurs voor het vak van scheepsbouw in Nederlandsch-Indië, H. C. Pennink en J. H. de Heer, zijn voor den tijd van een jaar gedetacheerd bij 's Rijks marinewerf alhier.

— Bij Burgemeester en Wethouders van Amsterdam is het volgend schrijven ontvangen van den Minister van Waterstaat:

«Ik heb de eer u hierbij te doen toekomen eene teekening, waarop zijn aangeveven de drie doorsneden over de in bestek no. 30 aangevoegde stortplaats der baggerspecie, voorkomende uit de haven te Ijmuiden, gelegen ministens 3000 M. uit den duinroet, van welke zaken de gestelde diepten op 17 October jl. door blauw, op 23/29 September jl. door rode en op 19/24 Augustus jl. door zwarte cijfers in dM. bereden AP. zijn vermeld.

«Met ruk van 9 M. beneden AP., zoals dat van op 19/24 Augustus jl., is door een zwarte, en op 17 October jl. door eene blauwe lijn aangeduid.

«De Staatse klaar geeft aan de kruisgepeerdakte, welke gedurende die twee maanden is afgeschaard en verdiept.

«Uit deze gedingen blijkt:

dat het herstellak der baggerstorting, voor meer het langst lag dan 9 M. onder AP., van 32,000 M³ in Augustus, ministens tot 2800 M³ in October jl. is afgenomen, en dat er niets meer van aanwezig is dan de geringe oppervlakte van hoogtens 2800 M², waarop de minste diepgang nog bedraagt 8.70 M. onder AP. en die nog 0.20 M. meer dan volgens de concessie in den buitenmond moet aanwezig zijn; dat voorzeld herstellak van 3 tot 8 dM. en gemiddeld 4.5 dM. is afgeschaard en verdiept, terwijl de inhals der stortplaats aan alle zijden zija afgevoerd.

«De spuitzang van de op de stortplaats gebrachte baggerspecie door de getijdestroomen gaat dus gereguld voort, en de onbestaanbare loop eerie in volle zee gestort, zal ongetwijfeld spoedig verdwijnen, evenals de vóór Juni 1877 te dier plaatse gestorte 710,268 M³, waarvoorzeet ik u in mijn schrijven van 27 September jl., No. 30, nadere mededeeling doet, door de getijdestroomen opgevoerd is."

— De jury, door Z. K. H. Prins Hendrik benoemd om uit de antwerpen voor het Nationaal Huishoudelijk een keuze te doen, heeft haar taak aanvaard. De leden zijn in Arti door Jhr. Mr. C. J. A. den Tex, voorzitter der Hoofdcommissie, uitgenoogen, die de heeren naar het Museum Van der Hoop bracht, waar zij zich met den arbeid der beoordeeling zullen houden.

## Boekaankondiging.

Enige spaarkringen over onze woonhuizen, hun constructie, verwarming en ventilatie. Aan bouwkundigen, liefhebbers en leeken ter kennisneme aanbevolen door J. K. T. Timmerhans van Alkemade, Civiel Ingenieur — 84 pag. 8° met enkele teekeningen, Uitgave van H. W. van Marle te Arnhem.

Gaarne vestigen wij de aandacht op deze brochure, teaneer daar het tot de zeldzaamheden behoort als op het gebied der bouwkunst bij ons te lande enig boekwerk het licht ziet. Het onderwerp is hoogst belangrijk en goede woningen ontbreekt de gezondheid, verwarming en luchtverversching zeker wonnbaten zijn gewenscht te verzamelen.

Schrijver wijst de eerste bladzijden aan de tot voor weinige jaren gevolgde wijze van bouwen en geeft daarvan den naam van verhollandsche bouwmaniaan, die planen maakte naar voor een aangenaam stil-Hollandschen stijl, door de heeren allevieurs in beschenning gewaren. Nadat er te recht op gewezen wordt, dat het propagandis zaken voor deeze stijl een gevolge heeft dat men in een steenarchitectuur verraft, behandelt schrijver achtereenvolgens de constructie, de inrichting van het inwendige, de distributie, de ornamentiek, den stijl, de verwarming en de luchtverversching. Door verwarming en ventilatie worden verschillende bladzijden ingenomen en deze onderwerpen zijn van zoo groot belang, dat het den schrijver niet euvel gehoid kan worden dnarbij wat langer te hebben stilgestaan, teaneer daar herhaaldelijk tegen de eerste regelen gezondigd wordt. Nadat de ventilatie van winkels tarkoops besproken is, behandelt schrijver de prijsvragen, om ten slotte de verklaring te geven, dat het schrijven der brochure steeds meer aan het publiek voor te stellen en den practicus aan te moedigen zich de kennis eigen te maken, gezonheid tot het verwaardigen eener goede woning.

Wij herhalen het boven geschrevene, dat de uitgaaf van werken op het gebied der bouwkunst steeds met vreugde begroet moet worden, en het doet ons daarom genoegen, dat de afdeeling Rotterdam der Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst besloten heeft, den inhoud der brochure tot onderwerp van bespreking in de eerstvolgende vergadering te bestemmen.

Juist door vrijving van gedachten komt de waarheid aan het licht, en daar het inrichten eener woningen een vraagstuk van algemeen belang is, kan het geen verwonderlig wezken, dat de voorgenomen bespreking zeer belangrijk zal zijn.

Wij hopeden de lezing der brochure ten eerste aan, behouden ons voor haar later tot een punt van bespreking te maken, en teekenen na zoods protest aan tegen de opzetting van schrijver omtrent de redactie van de prijsvraag voor het Sociëteitsgebouw te Haarlem.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 11 Nov.**

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: Tot het aanleggen en bestraten van 2 straten in den Meeuwenlaerpolder; de het maken en leveren van 200 M. ijzeren rood en 8 stuks sinkgeitjes van Portlandcementbeton.

**Deventer**, voor 4 uren, bij C. D. van der Weg: het aanvoeren van eene lading en schuur, en het bouwen van een burgerhuisje met stalling en wagenhok, aldaar.

**'s-Price-hage**, te 4 uren, bij Berkelmans, in het Dubbelhuis: het bouwen van een herenhuis, gelegen op een perceel der gemeente 's-Prinsenhage.

**Dinsdag, 12 Nov.**

**Sas-van-Gent**, te 12 uren, door den aannemer der registratie- en domeinen te Hulst, in het logement (sortiën en kruisvaagvijzen), zich bevindende onder de wallen van Sas-van-Gent, tusschen de Noordsen Hollandsche en Zeeuwsche, en de linkerbank van beiden Zeeuwsche en in de rechterbank van beiden Staatsvlieter. Inl. bij den hoofdingenieur der domeinen J. J. Brandt, te Middelburg.

**Arnhem**, te 1 uur, door den burgemeester: het maken van een gebouw tot plaatsing van 9 centrifugaalpompen met bijbehorende machines, stoketels enz.; het leggen van een riool, van dit gebouw naar de rivier; het maken van een uitmonding in de rivier; het maken van een riool tot verbinding van het bestaande riool in de Kalestraat, met den pompkelder in het gebouw.

**Woensdag, 13 Nov.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de levering van 9 M. onder AP., van 32,000 M³ in Augustus, ministens tot 2800 M³ in October jl. is afgenomen, en dat er niets meer van aanwezig is dan de geringe oppervlakte van hoogtens 2800 M², waarop de minste diepgang nog bedraagt 8.70 M. onder AP. en die nog 0.20 M. meer dan volgens de concessie in den buitenmond moet aanwezig zijn; dat voorzeld herstellak van 3 tot 8 dM. en gemiddeld 4.5 dM. is afgeschaard en verdiept, terwijl de inhals der stortplaats aan alle zijden zija afgevoerd.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de levering van 9 M. onder AP., van 32,000 M³ in Augustus, ministens tot 2800 M³ in October jl. is afgenomen, en dat er niets meer van aanwezig is dan de geringe oppervlakte van hoogtens 2800 M², waarop de minste diepgang nog bedraagt 8.70 M. onder AP. en die nog 0.20 M. meer dan volgens de concessie in den buitenmond moet aanwezig zijn; dat voorzeld herstellak van 3 tot 8 dM. en gemiddeld 4.5 dM. is afgeschaard en verdiept, terwijl de inhals der stortplaats aan alle zijden zija afgevoerd.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: het maken van een todelijk hoofdgebouw op het station Nijeveen. Raming $f$ 20,400; 2de. het maken van een bergplaats voor goederen op het station Nijeveen. Raming $f$ 12,200. Inl. bij den hoofdingenieur, te Arnhem en den sectieingenieur, te Nijeveen.

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het ijzerwerk

De behandeling van het bij de Vergadering aanhangig gemaakte plan tot kanalisatie van de Zoom in, naar aanleiding der van verschillende zijden daarvoorgen ingebrachte bezwaren, tot het instellen van een nader onderzoek aangehouden tot de zomervergadering van 1879.

**Zwolle.** Onder de stukken, in de najaarsvergadering der Provinciale Staten van Overijsel te behandelen, behoort ander een nieuw voorstel van heeren Gedeputeerde Staten voor de concessie van het kanaal Almelo naar de grenzen in de richting van Nordhorn. Ingevolge opdracht in de jongste zomervergadering gedaan, hebben Gedeputeerde Staten concessie verzocht voor het kanaal Koevorden—Picardie, maar heeft de Minister van Waterstaat te kennen gegeven, dat hij bezwaar maakt die concessie te verlenen, zolang niet is uitgemaakt of de provincie ook de concessie aanvaarden zal voor het kanaal Almelo—Nordhorn.

De pogingen, aangewend om tot kosteloozen afstand der gronden, voor buitengewoon kanaal benoodigd, te geraken, zijn mislukt en evenmin zijn de belanghebbende *gemeenten* geneigd bevonden de kosten van onteigening voor hare rekening te nemen. Door de aanleg van beide kanalen tusschen de woonung provinciaal belang kan geacht worden, dat de totstandkoming niet ung uitsluiten op gebrek aan medewerking van de maatschappij daarbij belanghebbende personen en gemeenten, stellen Gedeputeerde Staten aan de Provinciale Staten voor te besluiten:

1a. de voorwaarde — kosteloozen afstand der gronden — in te trekken; 2a. genoegen te nemen in de door den Minister toegezegde subsidie uit *f* 525,000; 3a. hen te machtigen de concessie van 't kanaal Almelo in de richting Nordhorn te aanvaarden.

## Advertentiën.


IEMAND, goed bekend met **BOUWKUNDIG TEEKENEN** enz. en sedert eenigen tijd als **OPZICHTER** werkzaam, zoekt eene

**BETREKKING.**

Adres met franco briefje, onder Letter C, aan het Bureau van *De Opmerker*, te *ARNHEM*.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *Amsterdam*, brengen ter kennis van belanghebbenden, dat zal worden benoemd een **TECHNISCH HOOFD-OPZIGTER** voor de bezorging der gemeente.

De bezoldiging verbonden aan deze betrekking bedraagt aanvankelijk *f* 1800.— 's jaars.

Sollicitanten worden uitgenoodigd binnen op zegel geschreven adressen, vrankvrij aan het Gemeentebestuur in te zenden vóór of op den 15den December e. k.

*Amsterdam*, 8 November 1878.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*,
DEN TEX.
*De Secretaris*,
BERGSMA, *t. s.*

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van *Amsterdam* vragen voor af op den 20 November a. s. inschrijving voor de levering van Kolen, voor:

**6500 centiaren BESTRATING van Panconvalkslijen.**
**6600 centiaren BESTRATING van Anderachasche of Niedermendiger Lavakeijen.**

Aanbiedingen van anderen daarmede in kwaliteit overeenkomende keijen mogen gedaan worden.

De inschrijver zal bij zijne aanbieding overleggen ten minste 2 keijen ter beoordeling van den vorm en de wijze van bewerking der keijen en van de hoedanigheid der steen en voorts opgeven den prijs waarvoor en den tijd waarbinnen de bepaalde hoeveelheden zullen geleverd worden, franco voor den wal te Amsterdam.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
8 November 1878. *De Secretaris*,
BERGSMA, *t. s.*

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 25 November 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**de levering van ongeveer 38 ton Balklijser voor de brug achter de kazerne Oranje Nassau.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* —.50.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Directeur der Publieke Werken, op het Raadhuis, des ochtends van 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.*,
*Amsterdam*, DEN TEX.
7 November 1878. *De Secretaris*,
BERGSMA, *t. s.*

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dinsdag 12 November 1877, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

**Het maken van een GEBOUW tot plaatsing van 2 Centrifugaalpompen met bijbehoorende Machines, Ketels enz.**

**Het leggen van een RIOOL van af dit gebouw zaar de — en met eene uitmonding in de — rivier.**

**Het maken van een RIOOL tot verbinding van het bestaande riool in de Kadestraat, met den pompketder in het gebouw.**

Teekeningen tot inzage op het Bureau der Publieke Werken.

Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## OPENBARE WERKEN.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS van Groningen roepen op **BOLLICITANTEN** naar de betrekking van **ADJUNCT-BOUWMEESTER** in die *gemeente* om zich schriftelijk bij hen aan te melden **voor den 15den November a.s.** Aan de betrekking is verbonden eene jaarwedde van **tweeduizend gulden.** (*f* 2000.)

*Burgemeester en Wethouders van Groningen:*
B. van ROIJEN.
*De Secretaris:* JACQUES OPPENHEIM.

## Ontmanteling van Groningen.

## OPENBARE AANBESTEDING.

**BESTEK N°. 9.**

De ONTVANGER der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Groningen* zal, op **Woensdag den 13den November 1878,** des middags van 12 uur, in het Koffiehuis *«De Unie»* bij H. HOVEN, aan de Groote Markt uitbar, in het openbaar

**AANBESTEDEN:**

**Het maken van een bestraten huijgweg bij de voormalige Kraanpoort te Groningen.**

**N.B.** De te verwerken hoeveelheden belangen onder anderen opgeven:

875 M°. **Aardewerk.**
340 M°. **Bestrating met Nieuwe Keien.**

De BESTEDING geschiedt bij enkele inschrijving.

BESTEK en TEEKENING liggen van 4 November 1878 af ter inzage aan de KANTOREN der REGISTRATIE en DOMEINEN te *Winschoten, Assen, Leeuwarden* en *Groningen* en zijn aan huitgenoemd kantoor tegen betaling van **één gulden** per exemplaar te bekomen.

De AANWIJZING zal LOCO worde gegeven op **Maandag** den 11den November 1878, des voormiddags ten 11 uur.

Nadere inlichtingen zijn te bekomen aan de Directeurkeurt bij de voormelde Hoofdplaats te Groningen.

## Verwarming en Ventilering
VAN GEBOUWEN.

De Ondergeteekenden geven hiermede kennis, dat zij de agentuur hebben aanvaard voor de heeren **GENESTE, HERSCHER & Co., te Parijs** en breeden zij zich aan zoowel voor het maken van **Centraal luchtgingen**, tot **Verwarming en Ventilering van gehoele gebouwen** als voor het leveren van **afzonderlijke calorifères** van een **nieuw systeem**, die breeder geschikt zijn voor **kerken, scholen, hospitalen, asiels-tetten, museums, bureaux, casernes, koffijhuizen** etc. etc.

CHARLES REMY & HIENFAIT,
*Boompjes*, 54, ROTTERDAM.

## KLOOS & VAN LIMBURGH.

Exposaars van Zuiker- en Tabakszuk-greven in RIJNPRUSSEN,

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

KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwesluis N:zijde* 55, **Rotterdam.**

## Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima beleen **LIJNOLIE** — **gekookte- en Standolie** — **Papaverolie.**

Hoofdafzet voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morton, Surrey by London.*

**Prijs-Courant op aanvraag verkrijgbaar.**

Bij de Boekhandelaren J. M. E. en G. H. MEIJER, Heerengracht hoek Wolvenstraat, te *Amsterdam*, zijn nog enige exemplaren verkrijgbaar van:

**W. A. FROGER.** Handboek bij het bepalen der afmetingen der voornaamste delen van het Burgerlijk Zaamstellingen. 3 deelen. Prijs . *f* 8.90.

Zijnde ook ieder afzonderlijk te bekomen onder de volgende titels.

I. ——— Weerstand der Bouwstoffen
Met plaat . . . . . *f* 2.40.
II. ——— Dijken, Beerwerengen, Beschoeiingen, Zandbeplantingen en Bekleedingswerken. Met plaat. . . . . *f* 2.90.
III. ——— Gewelfdiktes en hunne vorm, Regtstanden, Ringmuren, vrijstaande Schoormuren, Terras met hunnen mindeg, voorts over Drukvermogen van ingeheide palen en beaten Fundeeringen. Met plaat . . . . . *f* 2.90.
——— Ontwerpen en Rapporten betreffende het verbeteren der groote Handels-Waterwegen van Amsterdam enz. Met Atlas. . *f* 5.90.
——— Algemeene Voorwaarden en Bepalingen van bestekken voor Werken en Leveringen . . . . . *f* 2.30.
——— Ontwerp tot bekoming eener gemeentelijke Waterverversching in de grachten der stad Amsterdam (1850) . . . . . *f* 2.—.
(NB. Hierin bevindt zich eene beoordeling der Hydraulische formulen met opgave eener nieuwe formule, voorts eene Handleiding tot beoordeeling der oorzaken van aanslibbing.)
——— Over verrijdeging der Landgrenzen van den Staat, vooral in betrekking tot het belang van den Handel en ter bevordering van Rivierverbetering, Kanalisatie en Waterontlasting (1849) . . . . . *f* 1.—.

## Wereld-Tentoonstelling te Parijs, 1878.

## MARSHALL SONS & C°.

GEREPRESENTEERD DOOR

## LANDRÉ & GLINDERMAN te Amsterdam,

**Kantoor en Magazijnen: Spuistraat 6 en 8,**

ZIJN DOOR DE INTERNATIONALE JURIJ BEKROOND MET:

EENE GOUDEN MEDAILLE
IN KLASSE 54, VOOR
LOCOMOBILEN, VERTICALE EN HORIZONTALE STATIONAIRE STOOMWERKTUIGEN.

EENE GOUDEN MEDAILLE
IN KLASSE 51, VOOR
STOOM-DORSCHWERKTUIGEN MET ZELFVOEDERS.

EENE ZILVEREN MEDAILLE
IN KLASSE 52, VOOR
**WERKTUIGEN, dienstig voor het OPROLLEN van THEE-BLADEN.**

*Prijscouranten en Inlichtingen deze Werktuigen worden op franco aanvrage kostdoos verzonden door*

**LANDRÉ & GLINDERMAN,**
EIGENAREN DER KONINKLIJKE MAGAZIJNEN VAN WERKTUIGEN,
**Hofleveranciers van H. K. H. PRINS FREDERIK en PRINS HENDRIK der Nederlanden.**

## 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 broeden** zijn aangesteld:

**POLKERS & Co. te Amsterdam,**

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

DE DIRECTIE.

## Ontvangen regtstreeks

Nieuwe soorten **TEEKEN-** en **DOORTREKPAPIER** van de **beste Engelsche** en **Duitsche qualiteit** en **niet duur.** — **NIEUWE MONSTERBOEKJES** met opgave van adressing en prijs, **gratis** op franco aanvrage verkrijgbaar bij den Boekhandelaar **C. F. STEMLER**, Raaderstraat 2, *Amsterdam*.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORHANDEN:

Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomhelmachines in diverse soorten, Stoomhamers, Fabrieckswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Prima **Portlandcement** der Barham Company, Amerikaansche **amartischijven** der Tuxite Company, voor zagen scheepen, fabriekgebruik, enz.; 1ª kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor zilverlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peiligtoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & C°.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in losse- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en tender **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorkomend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wélgevuld MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,
**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

**H. & J. SUYVER.**
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**
**Bäckerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebreed en uitgevoerd.

B. B. VAN DER LAND, Boekhandelaar te *Amsterdam*, verschijnt heden:

**DE „PERKINS",**
**heet-water verwarmingstoestel**
voor **verwarming** en **ventilering** van Paleizen, Buitenplaatsen, Openbare Gebouwen, Kerken, Kapellen, Scholen, Magazijnen, Kantoren, Spoorwegstations, enz. enz.
en voor het verwarmen van Droogkamers, Badkuipen, enz. enz. door
**R. R. GIBBS.**
Met 2 uitslaande platen en vele houtgravures benaderd den tekst, groot 8°. Prijs *f* 0.60.


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

Dertiende jaargang. N°. 46. Zaterdag 16 November 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:
Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,35. 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 10 cents per regel.

### «DE OOMES". OVERZICHT.

Onlangs verschenen een werk in het licht, getiteld *De Oomes*, door Martin Kalff (¹). Het moest uit door schoonheid van vorm. Een eigenlijke roman is het niet. Het bevat karikaturen, maar het lezen gemoedelijk. Men treft inderdaad dagelijks menschen aan vele karikaturen aan. Onze hedendaagsche maatschappij heeft veel zwakke zijden, vele schaduwpunten. Een der schaduwpunten is overdrijving; autoriteitsgeloof, — het najagen van kunstleer — het jachtmaken op volksgunst en dit wel dikwerf door groote, adellijke, aanzienlaarden kunstleer. Daarvan geeft de schrijver allergenstigst getoetsende typen.

Zoo treffen wij al dadelijk aan den heer De Lange, een koffiehuisbaas, die sneert ijver zijn eigen zaken behartigt" en daarenboven ook tijd weet te vinden om zich met openbare aangelegenheden te bemoeien. Amsterdammer is ruerg en boos, blaakt hij voor de welvaart zijner stad, is lid accord van alle vereenigingen en schittert in de vergadering slechts bij uitzondering door zijne afwezigheid. Kortom, 't is een man die oog heeft voor de behoefte der volks; een man die met zijn tijd meeleeft. Jammer dat zijn wijsheid op zich genomen hoofdzaken hem bijna geen oogenblik rust gunnen, — anders zou hij ook een model-huisvader zijn geweest.

Hij is de ziel van de Vereeniging tot bevordering van het Huiselijk Leven onder de Arbeidende Klasse, maar zelf is hij door zijne vele bestuurs- en lidmaatschappen het toonbeeld van eilvaardigheid, waardoor hij nu en dan een onverdeeld van meeverne De Lange op hem krijgt. In de Vereeniging tot bevordering van Huiselijk Leven onder de Arbeidende Klasse spreekt hij prachtig moed over een minimum van arbeid bij een maximum van vrijen tijd, tan om zelf, aan vrouw en kinderen toegewijd." De vergadering luistert dan uit is stormachtige bejuichingen, zoodat deze of gene, die er nog wat tegenin zou willen brengen, onverhoord wordt. Terecht wordt in het werk aangeraakt: Had men gegeeken van zoo min mogelijk werken en zoo veel mogelijk vrijen tijd", men zou den spreker uitgelachen hebben; maar nu hij, in de taal der gaten, van een «minimum" en een «maximum" gewaagt, dat men niet recht verstaat, maar waarvan men toch als bij ingeving gevoelt, dat men er geen kwaad bij kan, nu klapt alles in de handen.

Evenals met veler het geval is, waren al deze bestuurs- en lidmaatschappen de materialen om voor De Lange ons brug te bouwen, die hem tot de «Vrondschap" der gemeente, later wellicht nog verder voeren zou.

Allervaardigst is de beschrijving zoner tegenleving van de vierenveertig «De Stoutste", waarin o. a. De Lange candidaat gesteld wird. Hij word aanbevolen als een «knapperken en onbespreken" man. «Bespreken" eindet men geen concept in de taal kan vreten, of men thelt er mineren mede op naar is, — «onbespreken" eindet hij een onvoldoende maatschappelijke stelling bekleedt, en zich als zoodanig een naam heeft verworven, die klinkt als een klok. Er was echter in de gehoele rede niet één maal het woordje, het kleine maar allesrede woordje zonderwijs" voorgekomen.

Zonder in de verste verte aan eenne verplichte zending" te denken, wordt hij ten overstelpt met vragen in betrekking tot zijne stemmetje over het onderwijs:

Volksonderwijs? de middelbare school voor jongens? de hoogere burgerschool voor meisjes? de kinderbewaarplaatsen? de nieuwe inrichting voor kostschoolkostenvoorst? de leergang- en avondschool? de pas opgerichte voorbereidingsschool voor volwassenen? de ambachtschool, het gymnastiekonderwijs — eene gymnastiek-aangelegenheid bij uitnemendheid! de huishoudschool? de handelsschool? de industrieschool voor vrouwelijke jeugd? het onderwijs voor blinden? voor doofstommen? Met een paar holle phrasen beteigt de heer De Lange sympathie voor al deze zaken en... hij wordt tot candidaat van den gemeenteraad gepresenteerd!!! (²) Geestig karakteriseert de individueel genials schrijver hier zoon voelbetekenend verschijnsel voor een land als het onze, waar ieder, im behoorlijk lid van eene of andere vereeniging" geworden is zijn

(¹) Amsterdam, J. H. de Bussy.

(²) Dit heeft wel eenige overeenkomstig met het huidig van „Sotte vermeten", waar Sergel in den verkleedpartij verschijnt mede.

„Als hen goed de maatschappij op den mond aangewezen zou vragen: waarheer anders dan door deze deur gaan, door brutaal gedrag"

„Ik ben bij geweesten van een koelen hoofdingen, die gewichtig naar een kleinigheid keeken, van een's geraamtschap voor schoolbanken, van het Protestantsbeed . . . . . , stoop verrekend, waar wat al een mensch er van deed! — en hoewaal van de kinderverzorging „Steeds voorzigt, maar tot kortse en niet verder" (³)

en en hard genoeg om verbeterd onderwijs geschreeuwd te hebben, zijn is voor Gemeenteraad en Tweede Kamer." «Er mag dan ook wel eens — zegt hij aan het einde van zijn voortreffelijk werk — aan de kunst gedacht worden, die zoo hij uitstek de gemeens heeft, ons onrigte verzademing te schenken en het verstoorde evenwicht te herstellen."

«Onderwijs, wij allen weten er de heilzame werking, de kracht voor de toekomst, van te waarderen; maar het moet niet slechts een maal van het hoofd zijn, waar het hart vreemd aan blijft. Het moet getemperd worden door de kunst, opdat het den mensch tot mus gewassen leerling niet ga als den streng-wetenschappelijken, eenzijdig-ontwikkelden natuurvriend, die een bed rozen vertrapt, om die te beter een uitje te kunnen bewonderen.

«Ook de kunst strooit rozen om ons been, waarvan wij de geur en kleur zuigen genieten, zonder aan de wetenschappelijke woning tekort te doen; integendeel eerst dan kunnen we van waarachtig levensgenot spreken, wanneer de zinnen van het verstand en het gemoed gelijkelijk bevredigd worden. Ja, zal die wetenschap ons niet in dubbele mate toelachen, als haar stemmig kleed daarwezen is met die bekoorlijke bloemen, waarin we de fijne hand der kunst herkennen?"

De schrijver wijst op Zwitserland. «Daar, zegt hij, waar het kind reeds in zijn wieg met de schrikkunstig aangeperste zucht de eerste beginselen der weetenschap inzuigt; — maar dit degelijk Zwitserland wet zijn modelscholen en onverbeterlijk uitgerichte schoolmeesters bestaat een luister schade blijkbaar in de behandelingsche kunstgeschiedenis."

Doch keeren wij terug tot de vergadering der kiesvereeniging.

De heer De Lange werd tot candidaat gekozen, omdat hij lid was van alle vereenigingen; de heer Losier omdat hij lid is van geen enkele vereeniging, met uitzondering van . . . . de kiesvereeniging.

De heer Mathieu sprak: «Kiezers als een man met een open oog, open oor, open hart, open mond, open . . . . kortom, hij bi zoveel gebeid uit zoeken. Hij was wat men noemde een duidelijk man, die op alles let; een dwarskijker en doordrijver. Hij liet ook het kleine niet aan zijn kant gaan, maar zette de puntjes op de i's. Hij was een man, groot in het kleine en klein in het groote.

De heer Zwart dauwtegen — die ook tot candidaat werd gepresenteerd — had een breeden blik, breeden rug, breede opzetting, breede kennisbeschouwing. Hij was niet gewaan zich met kleinigheden, met haarkloverijen in te laten. Hij was een man van den levensbanieren gezet, niet van de doodende letter der wet. Puntje de heer Markestein op de kleintjes, hij, Zwart, bette op de grooten — wij wegen als het ware tegen elkander op." Ook hij kwam regelrecht uit de geschiedenis voort. «De schrijver had reden om op te merken, dat wanneer zij tegen elkander opwogen, zij elkaar ook neutraliseerden, en hetzelfde deed zou bewijkt zijn door geen van beiden te kiezen!")

Maar zie daar het: intellect en nog eens kunsteffect! kunstprojectielen! De groote menigte is er nede gedoemd en volgens den schrijver van «Sotte mennelen" behoort daaronder niet bij, die exact gereed en bij machte is om zijne persoonlijkheid, zijne individualiteit bij alle voorkomende omstandigheden aan de denkwijze der meerderheid op te offeren."

Er is een ander merkwaardig personage met wien wij in «De Oomes" kennis maken, namelijk professor Haspelaar. Hij is hoogleeraar in de aesthetica aan 's Rijks Kunstschaatsbaan. Aesthetica heeft men hem echter nooit doen zien. In zijne schitterende inwendig doed hij uitkomen, dat de schoonheidsleer boven het hoofd van een gewoon menschenverstand ligt. Wie hem dus ooit niet te begrijpen of tegenspraak, had reeds zijn eigen oordeel gevelt. De man was vermet op al wat Rousseau is. Hij wilde altijd bewijzen dat Nederland nog steeds het wettig eigendom van de Rousseau's is, zoodat het met recht en billijkheid uit Rousseau behoorde bestuurd te worden. Hij had zijne leveringsideeën; zijne stokpaardjes. Hunne schoorsteenmantels waren zijne idealen. «Bergsteen of marmer behoort op onzen bodem niet thuis en is ook tegen ons klimaat niet bestand. 't Zijn vreemde indringers die geweerd moeten worden. Maar hout, de grondstof, die moeder Natuur ons als 't ware in de hand dringt, zachter — ook bij — wat wij bezitten." Tot staving der meening bevrijp hij zich ook op de Romeinen.

Oneerig is ook de toekoming — 't portret kan of wil ik niet zeggen — van Kraan. Hij is een autodidactief oefenaar die niet veel geleerd had. Daar hij uit verstrooing toch iets aan handen wilde hebben, wierp hij zich op de kunst. Onafhankelijkheidsgevoel, kunstvriend en kunstkenner — dat klonk goed en daar behoefde men niets voor te weten. Menig voormaam schilder, van wien hij diepen terug, had hem reeds te verstaan gegeven, dat hij een aan van veel omaak was. En de jongeren onder de broeders, diee hij geld borale, drongen hem op de handen en verzierden hem als hun beschermer.

Hij is gehoord met de dochter eens rijken krakkeiers. Het geld, dat hij als huwelijksgift kreeg, wist hij spoedig door te brengen.

Gelukkig dat schoonpapa zijn vertrouwen op maara van mevrouw Kraan en van haar eenig kind stelde. Zij heeft eene ruime, reize opvatting van kunst. In een kruisvet met lauren aan, waarin zij hem zijne uitspattingen en slecht leeregeling in het kunstwerk, voert zij hem het volgende toe:

«O, hij had gelijk die zoo vol overtuiging uitriep, dat de kunst geen olie stort in de lamp der deugd... al neen, zij bezielt slechts kunstliefde, omdat het goed staat zich te bezig den belangrieke niet haar te spelen, omdat het omaak is haar het hof te maken. En daarom neem ik dat woord aan mooren terug; want mij is de kunst heilig; zij heeft mij menigmaal vertroost en weer verheven gemaakt, edele gevoelens bij mij opgewekt, als niets mij wellicht omdat de muur, zien ik mijn geheele leven had toegewijd, mij niet haat en afschuw verwekte. Hier in dit huis zocht de adem der kunst als in tantharen vorm rond, maar zij zat er gevangen voor. Al die lijnen, vormen en kleuren — zij begrijpt er de betekenis niet van. Zij kocht slechts beelden en schilderijen, omdat het te oemaaal tot den goeden toon behoort. Nietteeia, ik ben er a daaldaar voor. Zij zijn my dierbaar geworden."

Puntig getekend is vooral het handboek: «De droogmaking der Noordzee". Het is eene beschrijving der afgemeene beraadslagingen in de Tweede Kamer der Staten-Generaal over het ontwerp van wet tot droogmaking der Noordzee.

Op de vraag van een der leden of het niet eenvoudiger ware om een «duikdijk" ung te leggen, antwoordde de Minister, dat duikdijken te veel afbreuk aan worden gedaan aan het vrichtelijk Rijnstroek karakter, dat een hoof in de laatste jaren onder den invloed der nieuwere kunstopvatting had aangenomen. Wel kan de Minister tot zijn genoegen uiteenzetten te worden, wordt ons hoogst oomelijke richting ingeslagen, die verlangend werkt op de ontwikkeling, de scheppingskracht des kunstenaars en derhalve doodelijk is voor de kunst. Zoodra die richting duidelijk aan den dag trad, zijn van verschillende kanten stemmen opgegaan om daartegen te waarschuwen, stemmen, die, naar ik hoop, later hier in 's Lands raadzaal richtsnoer kunnen zullen vinden.

Mr. Pewater uit Leiden leverde verband tusschen de beraadslagen in deze van professor Haspelaar en de bekende leidsche van dezen gelaarde van beiden schoorsteenmantels.

Verder zegt hij:

«Restaureeren; zijnheer de Voorzitter, schijnt tegenwoordig het wachtwoord te zijn. Het vervoordert nij dan ook, dat wij nog geen commissie van rijksrestauratieurs hebben ingesteld, die, eventuals hun aanbiegenheden op herkiesgebied, alle oude kloosjes opmaarsen, al is er ook soms een bijzondere aan verbonden zij opdiensten.

«Ook ik heb aarbied voor 't verleden van mijn vaderland; ook ik bewonder den kunstzin der Romeinen; maar wij moeten den eerbied en bewondering niet te ver drijven, gelijk enkele oozer door de liefgering betoonvoorkte bouwmeesters, die, uit bewondige van eigen onvermogen om iets oorspronkelijks te scheppen, zich angstvallig vasthielden aan de maaltjes van 't oude Rome.

«Ik weet wel, dat wat voor Rome, bekonderd jaren en vroege schoon was, ook nu op den eersaam aanspraak mag maken. 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 soemaadig verlangen terug aan die prettige, zuikeloos dagen zijner jeugd; maar hoe ook gebeeht aan die oude kluwne schoolbroek met inktvlekken op de pijpen en een spijkjaketversleuven eest in den zak — hij gevoelt toch dat hij er is uitgegroeid. Die hem hij wel met genoegen gezelig van gelijke stof eene nieuwe broek laten maken; doch als hij de oude door uitleggen en stukken rusten weer passaakt, krijgt hij een opstijfsel, onbehaaglijk kloofingstuk. Maar in het gebruik der vergelijking varen. Uij gevoelt wat ik zeggen wil.

«Ik ben een bewonderaar van den heerwijd der Romeinen, maar wensch hem niet terug, omdat zijne uitvoerdige vormen en afmetingen niet meer dienstbaar gemaakt kunnen worden aan de inwendige verdeeling, waar onze tegenwoordige behoeften gevrijgd en verbeterd. Maar al kunnen de hoofdvormen niet meer dienen, de middelen waardoor kan zoorzel schilderachtige werd bijgaat, kunnen ook door en met vrucht worden aangewend. De gemengde bogen- en halfcirkelvorm, zoo hoog toe met de gulden vrijheid des kunstenaars, dus zóó dat de vormen hun doel beantwoorden en uw geheel geen onsamenhangend mengelmoes van een tiensverwantschap gebroken bekapping en een onderwerpen hangtouw wordt, maar zich kenmerkt door eenheid en regelmaat, schaar de aesthetische waarderingen der beoordeelaar voornaamlijk op de schoonheid der symmetrie gegroend zijn!". Verwerk, maar boots niet klakkeloos na gelijk zij, die gevoelen dat zij niet op eigen wieken kunnen drijven. Mooig beginsel; menige eigenaardigheid der Nederlandsch-Romaansche stele verdient ook thans meer aandacht, dan er zelfs door haar hartstochtelijke aanhangers aan geschonken wordt, want terwijl zij het zwaarmoedige en kloosterachtige in hun gevole overnemen, laten ze in de anderdeelen onopgemerkt het streven waar waarheid, het voldoen aan de eischen der stele, en dan het invoeren der kunst om dat op sierlijke wijze te doen, waardoor het Nederlandsch-Romeinsch zich onderscheidt.

«Ik heb hier lajo, het oog op de kracht bewerkte diarbeugels, zoolat men zien kan waarmede de daar bevestigd is."

Spreker betoogt, dat in de aanwijzingswoede van enkelen het gevaar niet schuilt. «Wat", zegt hij, verbaast het mij, of zijn bezwaren zijn hun niet zeven keeratijze, negen dakvensters en drie dunjn kleine ruimpjes opknapt, in afwachting eener zijn-mooier inkomsten-belasting, die zich niet met de deuren en vensters bemoeit! Bovenal, wat schaadt het, wat benijpt het tegen de hedendaagsche bouwkunst, dat A of B geen oorspronkelijkheid genoeg kent om eene nieuwerwetsche woning te ontwerpen met nieuwerwetsche grenkken en nieuwerwetsch kunstbeloon? Het beeijpt alleen iets tegen hen, die bezitten inzichten zijn kpreek aan den man te brengen.

«Het gevaar dreigt van eene andere zijde. Iaaaars waarover wij, gelijk zoeven, in gemoede van regeeringswege hooren betrigen, dat gedenkteekenen en straatbkinetjes in dezelfden geest behooren opgetrokken te worden, wordt ons heugst oomelijke richting ingeslagen, die verlaarsaal werkt op de ontwikkeling, de scheppingskracht des kunstenaars en derhalve doodelijk is voor de kunst. Zoodra die richting duidelijk aan den dag trad, zijn van verschillende kanten stemmen opgegaan om daartegen te waarschuwen, stemmen, die, naar ik hoop, later hier in 's Lands raadzaal richtsnoer kunnen zullen vinden.

«Myne Heeren, de Nederlandsche Regeering doet tegenwoordig een opzichte van de bouwkunst, wat de oud-Egyptische aan betrekking tot de beeldhouwkunst deed. Zij bordelje in haar hoge wijsheid af, dat alle beelden op 't omvang onveranderlijk model van Polykleet moesten uitgevoerd worden, maakt onze Regeering haagmachtig voor alle gebouwen en gebouwtjes 't oud-Hollandsch van prof. Haspelaar, dat is het Rozeinsch, voorschrijft. Daarom wijs ik er met nadruk op, dat de stijlmenigheid onzer kunstenaars niet mag opgeofferd worden aan een van hoogerland uitgedacht stelsel, dat te volksen, noch aan deze of gene kerelingsvereeniging. Wanneer een Lebrun, die zijn invloed aan 't hof van den Voortzinden Lodewijk ter gooder trouw aanwende en de Fransche schilderkunst gebeel-en-al met den Italiaanschen geest te doortrekken, daar te recht bevreesde van eigen onvermogen om iets oorspronkelijks te scheppen, zich angstvallig vastklemmen aan de maaltjes van 't oude Rome.

«Ik weet wel, dat wat voor hen — bekonderd jaren en vroege schoon was, ook nu op den eersaam aanspraak mag maken. 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 soemaadig verlangen terug aan die prettige, zuikeloos dagen zijner jeugd; maar hoe ook gebeeht aan die oude kluwne schoolbroek met inktvlekken op de pijpen en een spijkjaketversleuven eest in den zak — hij gevoelt toch dat hij er is uitgegroeid. Die hem hij wel met genoegen gezelig van gelijke stof eene nieuwe broek laten maken; doch als hij de oude door uitleggen en stukken rusten weer passaakt, krijgt hij een opstijfsel, onbehaaglijk kloofingstuk. Maar in het gebruik der vergelijking varen. Uij gevoelt wat ik zeggen wil.

«Ik ben een bewonderaar van den heerwijd der Romeinen, maar wensch hem niet terug, omdat zijne uitvoerdige vormen en afmetingen niet meer dienstbaar gemaakt kunnen worden aan de inwendige verdeeling, waar onze tegenwoordige behoeften gevrijgd en verbeterd. Maar al kunnen de hoofdvormen niet

poëtischen kracht werkt niet zonder haar natuurlijk evenwicht.

Elk heft vertrouwen in de zindelijke zegepraal ingave zaak; want al wordt van overheidswege in elk waterdicht het oorgetuigd onderzoek door prof. Harpelaar voorgeschreven, wie weet hoe menige treurde Lukas van Leiden onder de boermenniste zich zint daardoor opgewekt gevoelt, om met verdubbelden ijver te arbeiden aan de ontwikkeling onzer hedendaagsche kunst."

Van veelzijdig talent, van rijkeren, helderen blik, dan schrijvers getuigt ook het XIe Hoofdstuk. «Een kunstbeschouwing." De lezing daarvan zij vooral den Nederlandschen bouwkunstenaars bijzonder aanbevolen. Wij kunnen er hier slechts een der prematuriteit van geven.

Bijzonder opletteaalheid wijdt de schrijver aan de bouwkunst. De hier gehevelde zinchen der schoonheid gaat hij met het oog van een degelijken aesthetiker na. Kleuren en patronen legt hij aan die zinchen ter toetse.

«Wat leert ons de natuur ten opzichte van de inrichting onzer kamer? Dat een volkomen uitdrukt op die vraag te erlangen, behoeven we ons slechts, betrij in werkelijkheid, betrij in gedachten, middenin enig landschap te verplaatsen. De bodem is het donkerst van kleur, de geschiedenis, door boomgroepen, spaarzaam begroeide duinen of 't schijnbaar inwendigen van licht en bodem gevormd, is lichter en 't verbrend uitspansel, blauwachtig getint en met speelende, doorzichtige wolkjes geschakeerd, is het zachtst van toon. Zoo's landschap is geschikt, meenen? Welan, niets belet ons het voorbeeld van meester Natuur te volgen en onze vloer inegelijken het donkerst, onzen muid wat lichter en onze zoldering het lichtst te kleuren. Zoodanig krijgen wij ongemerkt ook een uitnemende verhouding. Hoe donkerder de kleur immers, hoe meer kracht en zwaarte zij voor ons oog uitdrukt. Om gelederlijk is reeds meer dan eenstaf gebleven. De ondeels dreden zijn het zwaarst aangedrigd. Hoe onze kamer dan niet donkerder indenk geven, wil zij niet alles schijn hebben van tegenwaar te zijn of eigenlijk onderstutsen te staan? Neen evenwelig een boom of plant, en ge ontwaart betreffelijk. De stam is het donkerst, de kleem het lichtst gekleurd, terwijl de bladeren het midden houden tusschen beide. Dit hoofdbeginsel staat bij de stoffering onzer kamer dus voorop."

Verder wordt aangetoond, dat ook nog andere zaken niet strikvallen voorbijgezien kunnen worden. Welke der zinchen voor ezel, sloep, studeerkamer enz., leder in het bijzonder zijn — we worden nu vertrouwd.

De schrijver betreurt het — en daarover betreurt inderdaad ook reden — dat kunst en nijverheid, inplaats van zusterlijk saam te werken, elk haars weegs gegaan zijn. Gaarne geven wij hem toe, dat het om alle tank is kunst en nijverheid weder tot elkander te brengen. Hij brengt in herinnering, dat de grootste kunstenaars der oudheid het niet beneden zich achtten, verzieken te decoreeren en op de vervaardiging toe te zien.

Zichtier het overzicht van een werk dat de aandacht verdient van het algemeen, van de kunstwereld in 't bijzonder. Het is recht oorspronkelijk. In denkbeelden zijn frisch en helder. Het getuigt van leemvrijheid, levensverraring en groote belesenheid des schrijvers. Ik heb geen kunstenaar — wij kennen hem niet persoonlijk —, dan toch heeft hij — zoor zeker — een hart dat voor de kunst warm klopt. Hoog getrek onzer hedendaagsche maatschappij wordt er in blootgelegd, vele harer zonden gegeeld. Meesterlijk is zijne schilderij onzer tegenwoordige «droogstoppels" van jongens — wier lessonen niet te veel kerstof overladen worden; jongens die juist het tegenovergestelde zijn van den ellelhalmchen jongen" sociale Hildebrand dien wil. Waar zijn zijne opmerkingen over de overdreven nacht om jongens en meisjes kunstmatig van elkander verwijderd te houden, waardoor dikwerf juist in de hand gewerkt wordt, wat men door die scheiding wil voorkomen of verwijden. Zijn schildering van «'s Rijks Kunstschaatsbaan" is een talentvolle bevrijk gegeeldelijk. Het is een schilderijtje — een Schelfhoutje — om te zuimen! Daar is het weg met al die stijve lijnen en *steenen geschikten*, al behoeven ze duinenland tot den goeden toon, want «wat, zegt de schrijver «gaand te boe toe paraat te hebben om te schikken?" Hier heerscht prettiger, ongedwongener taus. Het is hier alsof men eenvoudige menseh gevonden is.

Ook over den conversationsaal vinden wij in dat werk reine aesthetische blikjes!

In het gesprek en in kaarten gedoen wil hij de schoonheid hare rechten doen gelden; geen *dikker*, maar nicht-gebreide, vloeiende lijnen; niet het gemaakte of gekunstelde.

Na en dan is de schrijver wel eens scherp — en daarover stelen wij ons met deze aanbeveling niet onoprakelijk; groß is hij overgen.

Met de «Staan" bedacht hij hen die op velerlei gebied, vooral op dat der kunst, den scheper veeren, het hoge woord hebben en u het recht niet willen geven om over te spreken. Tegen die maatschappelijken trek hij te velde. De «heilige boeken der kunst zijn voor ieder, die slechts even wil nadenken, verstaanbaar"..... «Heeft een dreigend kind, dat den appel eiert het aanzien kleurtje 't langst bewaart is intellectueel; maar zijn neen, die naar den grootsten grijpt, omdat daar het meest aan te eten zit, is dat niet. — Zoo u niet weder bij den keersel van den grooten «Hausen. Wij kunnen niet meer aan bij de welkomende zinkingen van 't oude Huis. De meesten zijn sociaal geworden; ook zelfzuchtige afkomsten worden met beha. Zij vragen een frissche persoonlijkheid, een man, wiens opvoeding word voortgezet, wiens gehaltvolle schoudenheden de diepste eenheid in het geraakt weet te doen vallen en aan wien hooger geest dient omdat, want Allah is egroot en de Koran zijn profeet!"....

Meer dan de zeer diepzinnige vertogen of behogen is zelk een werk en in den vorm, geschikt om gezichtige waarheden populair te maken, aan de togen te openen voor de wonden en gebreken onzer maatschappij. Tenzelden van veel promiek, van veel kunde dat wij allerwegen aantreffen, schenkt ons een geschrift, zelk spreekend woord, een indordaad verademing.

Moge het dan ook in vele landen koren.

H. HUSHUIZE FORESTIE.

*Leeuwen a/d Ijssel,*
*October 1878.*

## KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.

Het Instituut hield den 12den November jl. eene vergadering in het lokaal *Diligentia*, te 's Gravenhage, die door een zestigtal leden werd bijgewoond.

Daar de President, het raadslid J. P. de Bordes, door familieomstandigheden verhinderd was tegenwoordig te zijn, werd de vergadering door den Vice-president, het raadslid H. S. J. Baer, geleid.

De notulen der vergadering van 10 September 1878 waren gedrukt aan de leden medegedeeld in de eerste aflevering, *eerste gedeelte*, van het *Tijdschrift* over 1878—1879.

Op de vraag van den Vice-president of iemand daarover het woord verlangde, kwam het lid Ph. J. Waller op tegen de interpretatie, blijkens die notulen door den raad van bestuur gegeven aan artikel 7 van het reglement, wat betreft het raadsellen van gezins- en huisgenoote leden. Hij werd, in den aanzien, door den Vice-president en het raadslid Dr. E. F. van Diesel bestreden.

De notulen werden hierna *goedgekeurd*.

De Secretaris deed mededeeling van de talrijke, waaronder zeer belangrijke, geschenken, sedert de vorige vergadering ontvangen, o. a. de gedenkpenning op het honderdjarig bestaan van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen, door den Vice-president van Kinsten en Wetenschappen.

De Vice-president deelde mede, dat door de Regeering van Nederlandsch-Indië inderdaad eene prijsvraag was uitgeschreven betreffende de oprichtering van Suriabaia, dat bij Gouvernementsbesluit het antwoord was behroud, ingezonden door de leden N. H. Henket, E. Steenvoud en P. van Dijk, dat aan het bestuur der Afdeeling Nederlandsch-Indië vergunning word gegeven dit antwoord openbaar te maken en dat dit na uitgave, door de erg van het hoofdbestuur, het lelit heeft gezien en voor buitengewonen standen enige exemplaren tegen den prijs van *f* 4, op aanvraag aan den Secretaris, verkrijgbaar zijn.

Van de hoofdingenieurs van den waterstaat in Zuid-Holland en Noord-Holland waren krieren ontvangen ten gelede van de aanteekeningen ontvrent de inrichting van den stand langs de kusten der Noordzee in de beide provincien. Met de daarin voorkomende cijfers is het daartoe bij het Instituut aanwezige register aangevuld.

Van buitengewonen hoofdingenieur waren nog brieven ontvangen, ten gelede van de waarnemingen aan Den Helder gedurende de maanden Augustus en September 1878, opgemaakt door het lid W. Ph. de Kruyff. Zij zullen als zoor gewenste als bijlage tot de notulen der vergadering worden openbaar gemaakt.

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen had haar programma voor 1878 ingezonden. Daarvan zal op de gewone wijze gebruik worden gemaakt.

Door den Secretaris word voorlezing gedaan van een schrijven van het lid P. J. H. Bayvard betreffende onder genomen proeven met het *eenfoud* uitbalijnse van Lanyone en Delbeke.

Ingelijks word voorgelezen een brief en *eene* mededeeling van het lid A. Ph. Kapteyn, gestuitd: voor de empirische zwaarteaanbepaling van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, in verband met de centripetaalkracht der periodieke vergaderingen", waarin de schrijver trachtte aan te toonen, op welke wijze men empirisch zou moeten te werk gaan en eene vergaderaal, b. v. die van het Instituut, zoodanig te plaatsen, dat geen van de personen, die op bepaalde tijdstippen daarin moeten bijeenkomen, zich zou hebben te bekagen van betreft deen of te leggen afstand.

Mede word voorgelezen een brief van hoogleide lid betreffende onderscheidene onderdeelen van den rem van G. Westinghouse, waarvan exemplaren door hem aan het Instituut zijn geschenkt waren gegeven.

Ook een brief van het lid J. J. van Korkwijk, ten gelede van het aldaar officieel verslag omtrent het internationaal geographisch congres, in 1875 te Parijs gehouden, en een brief van het lid J. D. C. M. de Boer, ten gelede van eene tabelarische aanteekening met graphische voorstelling van de uitwerkingen der typekenzuntief van de technische voorschriften voor het spanken der ontwerpen van de spoorwegen van April 1877, zur. werden door den Secretaris voorgelezen.

Alzoo erlangde het lid J. A. A. Wuibbop het woord, die, volkbrade aan zijn dreiwege door den President van het Instituut tot hem gericht wereld, in breede trekken het thans aanbrengige plan van aanleg eener haven te Scheveningen, in verband met plans van uitbreiding van 's-Gravenhage ten behoeve van handel en zijverheid, besprak en toelichtte. (*f*)

De sprecher behandelde die ontwerp, waarvan eene situatieschetz op zeer uitgebreide schaal ter vergadering aanwezig was, hoofdzakelijk uit het technisch oogpunt, hoezeer beschouwingen van economischen aard zich daarmee vanknoopten. Hij besprak het ontwerp in het algemeen, dat ten doel heeft 's-Gravenhage tot eene zeehaven te maken, die haren met de riviet de Maas en daardoor met de Rijnvaart en tevens met het Europeesche spoorwegnet in verbinding te brengen, en meer in het bijzonder de taschen twee kenmerkeng inrikpenste hoofden bekenden buitenhoven, de voorhaven, de binnenhaven en de Noordzeehaven. Op zeer duidelijke wijze werden door den sprekter tal van belangrijke bijzonderheden van dit ontwerp besproken en toegelicht, waarbij, als vanzelf sprekt, de financiele questie buiten beschouwing bleef.

Het gespreksvoerende raadslid tot eene zeer belangrijke gedachtenwisseling, die door het lid J. F. W. Conrad werd geopend en waaraan achtereenvolgens werd deelgenomen door het honorair lid J. Bronkorst Az., en de leden N. H. Henket, W. J. P. Amersfoordt, Dr. E. F. van Diesel en H. P. L. C. de Kruyff en waarin een aantal vragen en bedenkingen werden geopperd, ook met het oog op de te Dantzica en in den vreemde opgedane ondervinding betreffende buitenwerken, waarop de heer Wahlberg duidelijk en breedvoerig antwoordde.

Tot dit onderwerp stond nog in beriehting eene circulaire van de heeren P. Cruts en Co, te 's Gravenhage, waarvan door den Secretaris voorlezing werd gedaan.

Nog waren ingekomen eene circulaire betreffende die in 1879 te Arnhem te houden tentoonstelling van nationale en koloniale nijverheid, en eene circulaire van de heeren J. Belleville en Co, te Saint-Denis, betreffende haaste *Générateurs inexplosibles*. Die stukken zullen als bijlagen tot de notulen worden afgedrukt.

Hieraude was het programma afgehandeld. De Vice-president verklaarde alzoo het woord aan het lid Waller, die mondeling verslaagde van Amerikaansche ijzeren dakpannen, zoodat die ter Parijsche tentoonstelling aanwezig waren, en wel van driestel soort, pannen met graphische beelding, gegalvaniseerde pannen en met hout bedekte pannen (*wooden decor*), waarbij de speeler enige toelichtingen vergde, een wat de aanleiding der dubbelelking als wat den prijs daarvan betreft.

Nadat enige nieuwe leden waren aangenomen en een zeer aanzienlijk aantal personen als toehoorig was toegestaald, sloot de Vice-president de vergadering.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Bij het onderzoek der Staatsbegroting (Departement van Waterstaat, Handel en Nijverheid) word in de afdeelingen van de Tweede Kamer, zoals gewoonlijk, de verbouwing van het Binnenhof ter sprake gebracht. Vele leden vroegen of de toegestane *f* 150,000 voldoende geacht werden voor bestrijding van de uitgaven voor het Hofhuis, dan wel of een volgend jaar *gelden* zullen worden aangevraagd voor de verzterking der tarras, het dak, het vergrooten der ijzeren kolommen enz. Sommige leden, bevrid om de h. i. dringend noodzakelijke restauratie van het Binnenhof te bevorderen, wilden, alvorens daartoe gelden tor te staan, het gehele plan van verbouwing van 's Hirandels lieren kennen, en vroegen daarom nadeelding door de Regeering.

De nieuwe leden waren echter van oordeel, dat de toestand van 's Rijks schatkist uitstel noodzakelijk maakte, vooral omdat men onderzoeken heeft hoe het met de gemaakte raamgen gaat. Het Departement van Justitie, op *f* 200,000 begroot, zal ten dezte 7 ton meer kosten. Men meent zich dus tot het hoogst noodige beperken, en niet aan het noodelijk gebodte beginnen, tenzij daar de tegenwoordige lokalen der Eerste Kamer vrijkomen. Afgesproken was de financiele, hadden eenmige leden technische bezwaren. Zij achtten het wel beter den boer met gewogen gelden te voorzien, dan gelden die op kolommen rust af te breken, en alzoo het andere gebouw te laten staan.

Ook het plan om te 's-Gravenhage een nieuw postkantoor te bouwen, schijnt in de afdeelingen der Tweede Kamer nog al tegenstand gevonden te hebben. Trouwder was men tot toestaan van de aangevraagde gelden gezind, vooral men reeds de raming van *f* 150,000 te moeten berekenen naar de uitkomsten van het *gebouw* van het Departement van Justitie, d. i. de verbouding van 2 tot 3?"

— Door Mr. E. van Oppen en zijn broeder T. van Oppen is concessie aangevraagd voor het aanleggen en exploiteeren van eenige stoomtramwegen in Limburg. De eerste lijn, die zij zich voornemen aan te leggen, is de lijn Sittard—Heerlen—Bleiberich. Met het oog op den grooten toevraad steenkolen, dien men in de omstreken van Heerlen aantreft — reden is voor ontgraving van 14 nieuwe cokesovens bij Heerlen — zou deze lijn voor Limburg van veel gewicht worden. De aanleg toch kunnen zonder afzonderingen niet behoorlijk gexploiteerd worden.

**Amsterdam.** De commissie, die aangesteld is tot het doen der noodige stappen ter bijzonderging van een album met bijdragen van Nederlandsche kunstenaars op het gebied van kunstnijverheid, fraaie letteren en wetenschap, als geschenk aan onze aanstaande Koningin, bestaat uit de heeren: F. C. Tromp, voorzitter; prof. C. A. J. A. Oudemans, vice-voorzitter; P. H. Witkamp en N. Rröcker Beeldsen, secretarissen; F. J. W. H. Schmitz, penningmeester, en voorts uit de heeren: A. J. de Bull, A. Carasselli, P. Cahuet, N. Michaelis, J. F. Eberson, J. Tegelberg, Mr. Henri Viotta, Dr. G. F. Westerman, Prof. Struckt, Dr. J. P. Hasebroek, Prof. N. Beets, J. W. Helkiog, Dr. J. J. L. ten Kate, en waarschijnlijk nit nog enige andere heeren, die daarter zijn uitgenoodigd.

— Naar wij met genogen vernemen, heeft de Inspecteur van onderwijs van het Japarsch Gouvernement, die de wereldtentoonstelling te Parijs bezocht, zich tot het bestuur der Amsterdamsche Vereeniging voor Volksonderwijs gewend, met het verzoek de inzending door inrichting op de wereldtentoonstelling te mogen koopen, ten dienste van het onderwijsbestuurgen in zijn Rijk.

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.; 3e. het *dinjarig* onderhoud der Willemsvaart, prov. Overijss. Raming *f* 4640; 3e. het 8jarig onderhoud der haarwerken te Hoitzijl, prov. Overijssel. Raming *f* 2260 per jaar.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.; 3e. het 3jarig onderhoud der werken van den Koudumer Slagvedijk, behoorende tot de zeewerken in Friesland. Aanw. den dag vóór de bestelling. Raming *f* 1100 per jaar; 3e. het *dinjarig* onderhoud van de kaven en zeewerken te Stavoren, behoorende tot de havens in Friesland. Aanw. 18 Nov. Raming *f* 3000.

**Amsterdam**, te 2 uren, door den architect G. S. Salm: het bouwen van een woonhuis in de Plantage Middelaan.

### Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 18 Nov.**

**Harlingen**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken van een lange lats door de diepte van den brugwachter der Raadhuisbrug.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het gemeentebest.: het opruimen der krag op den hoek der Voorhoute sidhaar en het daarmee in de plaats brengen van twee vaste stukken krag.

**Leiden**, te 1 uur, door T. H. Ritmeer, te Schiedam, naar C. van der Zwet, in een der lokalen van den Harg: het gedeeltelijk aanbrengen en wederopbouwen van een pand, bestaand uit koetswijnhuisberrij, op het hoekperceel aan de Buitenkant aan de Oude-Vest sidhaar.

**Dinsdag, 19 Nov.**

**Haarlem**, te 10 uren, door de commissie voor het gesticht *Meerenberg*, in het Noord- en Zuidhollandsch Kolfbaan: de levering van verschillende behoeften voor het gesticht.

**Maarssluis**, te 10 uren, door het bestuur der waterlooping van het eil. waterschap Stinkvaart, in het gemeentehuis: het verdelvlagen van den onderaannemer ouder door steenbetering.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en leveren van een ijzeren kastenbetwerk, bestemd voor het eiland Edam (Java), met den smidkeur van dien. De stuken sout verzendigd worden in eene fabriek in Nederland. Zie het nadere in het particulier. (*f*)

**Dongen**, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor. Inl. bij den architect Van Dongen, te Dongen. Aanw. te 9 uren.

**Alkmaar**, te 12½ uren, door het gemeentebest., de levering van 225,000 vlakke straatklinker Waalsteenen.

**Amsterdam**, te 1½ uren, door de Nederlandsche Bouwmaatschappij, aan het kantoor Loek Bloemgracht, in 21 perc. Aanw. 10 Nov. Raming per jaar respectievelijk: *f* 6091, *f* 7300, *f* 10,000, *f* 7300, *f* 1570, *f* 4150, *f* 2220, *f* 9745, *f* 3434, *f* 8704, *f* 9015.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het leveren van verschillend, wollen dekens, overtrekken voor matrassen en kussens en onderscheidingtrekkers.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het lokaal van het prov. best.: het door den onderaannemer verandering en buitengewone herstellingen en het uitvoeren van binnenverbeteringen aan de sonderzijde gebouwen te Groningen, in 7 perc. Inl. bij den opzichter, de heer C. Bijl. (*f*)

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 3e. het *dinjarig* onderhoud der Willemsvaart, prov. Overijss. Raming *f* 4640; 3e. het 3jarig onderhoud der haarwerken te Hoitzijl, prov. Overijssel. Raming *f* 2260 per jaar.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.; 3e. het 3jarig onderhoud der werken van den Koudumer Slagvedijk, behoorende tot de zeewerken in Friesland. Aanw. den dag vóór de bestelling. Raming *f* 1100 per jaar; 3e. het *dinjarig* onderhoud van de kaven en zeewerken te Stavoren, behoorende tot de havens in Friesland. Aanw. 18 Nov. Raming *f* 3000.

**Amsterdam**, te 2 uren, door den architect G. S. Salm: het bouwen van een woonhuis in de Plantage Middelaan.



**Amsterdam**, door het Nederl.-Israël. Armbestuur: de levering van: 40 stuken schuit 6/4 Brabantsch linnen; 100 meiken dekens no. 8; 18 dozijn hoite mützchen; 12 dozijn halsdoeken; 8 stuken 1/4 bleye lenkstramp; 12 stuken 8/4 mouwen; 6 st. 6/4 oogenblekt linnen; 2 st. 6/4 grijs linnen; 6 st. vaatdoeklinnen; 60 st. keukendoeklinnen; 6 st. mandjeslinnen; 6 st. vaatdoeken bast; 6 st. grijs vaatdoeklinnen; 2 st. garen verstegend voor handdoeken; 4 st. licht regatta, 4 st. linnen rijk; 4 st. bruin gelee; 30 st. gaars linnen voor japonnen.

**Maandag, 25 Nov.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het onderhanden van en het uiten van de voorgenomen herstellingen aan het gebouw van het prov. gouvernement van Zuid-Holland, te 's-Hage, gel. '79 en '80. Aanw. 40 en 21 Nov., te 10 uren.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: de levering van ongeveer 25 ton hallijzer voor de brug achter de Kattenburgerstraat.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: de verbouwing van het Chemisch Laboratorium der Universiteit. Nadere inl. op het bureau van den stadsarchitect op het raadhuis.

**Amsterdam**, te 12 uren, door het gemeentebest.: het maken en leveren van een ijzeren kastenbetwerk, bestemd voor het eiland Edam (Java), met den smidkeur van dien. De uitvoer sout verzendigd worden in eene fabriek in Nederland. Zie het nadere in het particulier. (*f*)

**Dongen**, te 11 uren, door het gemeentebest.: het bouwen van een post- en telegraafkantoor. Inl. bij den architect Van Dongen, te Dongen. Aanw. te 9 uren.

**Alkmaar**, te 12½ uren, door het gemeentebest., de levering van 225,000 vlakke straatklinker Waalsteenen.

**Amsterdam**, te 1½ uren, door de Nederlandsche Bouwmaatschappij, aan het kantoor Loek Bloemgracht, in 21 perc. Aanw. 10 Nov. Raming per jaar respectievelijk: *f* 6091, *f* 7300, *f* 10,000, *f* 7300, *f* 1570, *f* 4150, *f* 2220, *f* 9745, *f* 3434, *f* 8704, *f* 9015.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het leveren van verschillend, wollen dekens, overtrekken voor matrassen en kussens en onderscheidingtrekkers.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het lokaal van het prov. best.: het door den onderaannemer verandering en buitengewone herstellingen en het uitvoeren van binnenverbeteringen aan de sonderzijde gebouwen te Groningen, in 7 perc. Inl. bij den opzichter, de heer C. Bijl. (*f*)

**Zwolle**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 3e. het *dinjarig* onderhoud der Willemsvaart, prov. Overijss. Raming *f* 4640; 3e. het 3jarig onderhoud der haarwerken te Hoitzijl, prov. Overijssel. Raming *f* 2260 per jaar.

**Leeuwarden**, te 12½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.; 3e. het 3jarig onderhoud der werken van den Koudumer Slagvedijk, behoorende tot de zeewerken in Friesland. Aanw. den dag vóór de bestelling. Raming *f* 1100 per jaar; 3e. het *dinjarig* onderhoud van de kaven en zeewerken te Stavoren, behoorende tot de havens in Friesland. Aanw. 18 Nov. Raming *f* 3000.

**'s-Hage**, voor de Maatschap Duinwolde, bij L. Bierwagen: de levering van 500,000 in sneet straatklinkers, ten behoeve dier Maatschap.

**Donderdag, 28 Nov.**

**Cauperland**, te 3 uren, door het tijdelijk dijkbestuur van den eil. polder Aan-Evaz, bij W. Beekhoven: 1e. het aanleggen en onderhouden tot 1 Juli '79 van 2 houtsche rijshoofden op het strand van den polder tusschen de palraien 7 en 9; 2e. een stukwerk, te stellen op 4 stukwerken op den onderaannemer nevre voor- en in verbinding met de rijshoofden voorzeend; 3e. eene besterting op eene strak langs de koppen der genoende 6 stukstukken. Inl. bij en aanw. door den waterschauwmeester W. Nieuwkerp, 22 en 23 uren.

**Nijmegen**, te 6½ uren, door regenten der beide weeshuizen, in het R.K. weeshuis: o. a. de levering van 100 M. wollkaar laken van *f* 6 per M., 80 M. zwart idem van *f* 7.50 per M., 14 M. zwart laken van *f* 5.50 per M.

**Vrijdag, 29 Nov.**

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het dinjarig onderhoud van 's Rijks-groote wegen in de prov. Groningen, in 3 perc. Aanw. 22 Nov. Raming resp. *f* 8635, *f* 10,095 en *f* 12,700 per jaar.

**Zaterdag, 30 Nov.**

**Biesgroes** (bij Doesburg), te 6 uren, voor rekening van Bosse Van Heerkeren van Kell, in Het wapen van Biesgroes: het afbreken van de boerenplaats „Groot en Klein Kuiken" met de daarterplaatse bouwen van eene nieuwe boerenplaats. Inl. bij den architect M. K. Stolk, te Doesburg. Aan 22 Nov. te 2½ uren.

**Woensdag, 4 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de uitvoering van de baggerwerk bij verruiming van het Hallegat onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 30 Nov. Raming *f* 90,000.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat: 1e. het bouwen van 3 dubbele wachtwoningen bij de Nieuwe Waart en den St.-Antoniedijk te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwdiep—Amsterdam. Inl. bij den bouwkundigeur A. J. van Peebe, te Amsterdam. Aanw. 23 en 25 Nov., tijdens te 11 uren. Raming *f* 29,500; 2e. de levering van 80,000 grenssteenen en dwerspeeren, in 5 perc. Inl. op het bureau van den directeur voor de spoorwegen, te 's-Hage. Raming *f* 148,000.

**Donderdag, 5 Dec.**

**Kampen**, te 12 uren, door de hazikbalkvaistedelie van het instructietabalion te Kampen: de levering gel. '79 van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het dinjarig onderhoud der Rijks-haarwerken te Ilemdelijk. Aanw. 30 Nov. Raming *f* 5340 per jaar.

**Vrijdag, 6 Dec.**

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het vierjarig onderhoud van de groote Rijkswegen in de prov. Friesland, in 4 perc. Aanw. 14 en 16 Dec. Raming resp. *f* 9018, *f* 11,472, *f* 17,125 en *f* 20,900.

**Zaterdag, 21 Dec.**

**Utrecht**, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat: aan, aan het gebouw van het prov. best.: het 3jarig onderhoud van het geïsoleerd gedeelte van den Hollandsche-IJssel. Raming *f* 35,000.

**Maandag, 23 Dec.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1e. het dinjarig onderhoud van de dijk- en torrerwerken en de voormalige Rijks-quarantaineplaats op het eiland De Ven-tienemie in Zuid-Holland. Raming *f* 6450 per jaar; 2e. idem van het Zuiderdijkaaal met bijbehorende werken en het Rijks-steengemaal aan den Arkienhen dam. Raming *f* 39,900 per jaar. Aanw. van alle werken 18 Dec.

**Op later te bepalen datum.**

**Arum**, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het maken van een kantoorg naar de nieuwe begraafplaats alhaar; het berkeren, bepalen en begrenzen van paden of wegen op die begraafplaats; het maken van een gebouw voor begrafenis, *lijkenhuis* enz., en de aanva voor een kaard.

## Afloop van Aanbestedingen.

**Purmerend**, 1 Nov.: de levering van 100 stere grint: minste inschrijver weren Gebr. Peters, te Nijmegen, a *f* 8.87 per stere.

**Buitenpolder**, 4 Nov.: het verbouwen van een gedeelte der oude burgemeesterij; ingekomen 8 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. de Bejl, | te Harderwijk, | *f* 3312. |
| J. Koopsen, | „ idem | „ 2980. |
| M. de Lange, | „ idem | „ 2825. |
| J. W. Bleumersdaal, | „ idem | „ 2614. |
| P. Ruijjen, | „ idem | „ 2254.50 |
| D. van Masching, | „ idem | „ 2168.81 |
| W. van Hijk, | „ idem | „ 2160. |
| J. Kok, | „ idem | „ 2149.19 |

**Dedel**, 5 Nov.: de levering van de artillerie-stapelen constructiemaatjuuen van:

pere. 1, 800 Kil. zuiniuus regulus; minste inschr. weren S. S. Scheis en Zn., te Rotterdam, a *f* 0.6292 per Kil.;

pere. 2, 1830 Kil. Bankatis; minste inschr. weren C. Buigerie en Zn., te Rotterdam, a *f* 0.3673 per Kil.;

pere. 3, 450 Kil. sink in blokken; minste inschr. waren dezelfden, a *f* 0.2279 per Kil.;

pere. 4, 3000 Kil. zeezaiglaud, dik 0.048 M.; minste inschr. waren H. de Haas en Zn., te Rotterdam, a *f* 0.0854 per Kil.

**Hilversum**, 5 Nov.: het bouwen van een koetshuis en stalling aan de villa Cuentia; minste inschr. was N. van Voorgen, te Hilversum, voor *f* 5786.

**Breda**, 6 Nov.: het bouw- en van een winkelhuis met bouwwaning en 3 burgerwoningen met gemeenschap, naar H. van der Wersten *sidaar*: timmerwerk ingek. 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| G. Veldkamp, | te Breda, | *f* 2834. |
| Van Dieskeren, | „ idem | „ 2690.50 |
| A. Dielen en Marteau, | „ Prinsenbagt, | „ 2637. |

metselwerk ingekomen 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| Timmerstuter, | te Breda, | *f* 3113 |
| W. Joris, | „ idem | „ 3062 |
| P. Kessel, | „ idem | „ 2800 |
| J. van Heuvelaak, | „ Prinsebagt, | „ 2630 |
| H. Wiezer, | „ Breda, | „ 2128 |
| Bedara, | „ idem | „ 1940. |



**'s-Hage**, 8 Nov.: het verbouwen van het hotel-Minerva tot post- en telegraafkantoor te Harlingen; ingek. 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| G. S. Auema, | te Midlum, | *f* 7040 |
| Gebr. H. en T. Meeiman, | „ Harlingen, | „ 7000 |
| J. Jansbeek, | „ idem | „ 7300 |
| T. Zaate, | „ idem | „ 7140 |
| J. v. d. Meer Jr., | „ idem | „ 7139 |
| J. Postbuma, | „ idem | „ 6998 |
| T. Kerkhoven, | „ idem | „ 6243 |
| J. Lanzeleerst. | te Harlingen, | *f* 6200 |
| G. S. Spoelstra, | „ idem | „ 6062 |
| D. v. d. Zee, | „ idem | „ 6056 |
| J. P. Schaafsma, | „ idem | „ 6026 |
| S. A. Bergsma, | „ Franeker, | „ 6026 |

**'s-Hage**, 8 Nov.: de levering van ca. 1000 cuem puddingsteen voor pastorgels; minste inschr. waren Lodder en Smit, te Amsterdam, voor *f* 4.29.

— 9 Nov.: de levering van 2000 cuem kantsteen voor trottoirs; minste inschr. was Wed. S. Benedictus, te Rotterdam, voor *f* 11.52.

— 9 Nov.: de levering van 1500 cuem puddingsteen voor pastorgels; minste inschr. waren P. Proost en Zn., te Amsterdam, voor *f* 11.50.

**Groningen**, 7 Nov.: het afbreken van een bakhuisje en het bouwen van een nieuw winkelhuis met eigenaarswoning aan de Visschemarkt; ingek. 10 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. F. Lijbering, | te Groningen, | *f* 12,840 |
| J. Werkman, | idem | „ 12,599 |
| E. W. Wietsema, | idem | „ 12,463 |
| De Vries, | idem | „ 12,400 |
| H. Sebelsma, | idem | „ 11,341 |
| S. de Wit, | idem | „ 11,100 |
| H. van der Nap, | idem | „ 10,900 |
| G. Mosiek, | idem | „ 10,569 |
| H. W. Geers, | idem | „ 10,140 |
| J. Hoapt, | idem | „ 10,009 |

**'s-Hage**, 8 Nov.: de levering van 6,000,000 KG. steenkolen voor de directie der mariue te Willemsoord; minste inschr. was W. Hijsdief, te Krimpen a/d. Lek, a *f* 9.95 per 1000 KG.

**'s-Heerle**, 8 Nov.: 3e. het waterrij ophoogen van een gedeelte van den Ijzeren Dijkenrijk benoden de spoorweghreg over de Dinze; ingek. inschr. was P. Rijnders, te Valkenswaard, voor *f* 12,980; minste inschr. C. van Zwol, te Made, voor *f* 9950.

— 3e. het dinjarig onderhoud der Rijkswaven- en riviorwerken te Moerdijk; ingek. 2 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. de Groot, | te Willemstad, | *f* 11,251 |
| P. Akkerman, | „ Moerdijk, | „ 10,999 |

**Arnhem**, 12 Nov.: het maken van een gebouw tot plaatsing van 2 centrifugaalpompen met bijbehorende machines, benevens een ketelhuis, waarin 4 ijzeren waar de en een uitmonding in de rivier; het maken van een riool tot verbinding van het bestaande riool in de Rijnbandijk met den pompelder in het gebouw; ingek. 3 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. van de Sloot, | te Arnhem, | *f* 70,800 |
| H. Heusels, | idem | „ 69,500 |
| Th. Elbers, | idem | „ 61,260 |

in bevaal gehouden, als boven de begroting.

**'s-Hage**, 13 Nov.: 1e. het leveren van bunalt tot het onderhoud der Rijkswerken in het Zeeuwsche Dorp; ingek. 5 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. Goedkoop Dz., | te Amsterdam, | *f* 3710 |
| G. J. Hoefnes, | „ Middelburg, | „ 3637 |
| C. v. d. Plas, | „ Hardinkveld, | „ 3448 |
| Erasmus H. Tzn., | „

markt, Herderinnestraat, Herderstraat, Oudemptc Burgwal:

c. Prinsessegracht van de Kanonsc tot aan de Hoevengracht.

Met den aanleg in de Lange Pauten mag niet begonnen worden dan na de voltooide verbreeding dezer straat en zonder voorafgaande toestemming van Burgemeester en Wethouders mag geen andere trekkracht dan die van paarden worden gebruikt.

Deze concessievoorwaarden werden in de laatste zitting van den Gemeenteraad aan eene hernieuwde onderwerping onderworpen. De aangenomen wijzigingen strekken hoofdzakelijk om eene verzekering te verkrijgen boven de concessievoorwaarden en den bestaanden toestand. In verband hiermede zijn de verschillende lijnen door de stad in de eerste afdeeling van het ontwerp opgenomen. Bij de bespreking van de verschillende bepalingen eenen herhaaldelijk klachten over het onderhoud en den toestand van de spoorbaan, zoodat zelfs in overweging werd gegeven, de bestreting en het onderhoud van den weg te doen uitvoeren van gemeentewege voor rekening van concessionarissen.

De voornaamste van alle voorgestelde wijzigingen was, dat de concessionaris verplicht is, instede van tolgeld op den Scheveningschen weg voor zijne in exploitatie zijnde lijnen, per kilometer te betalen eene som van *f* 320 ½ jaars. Men berekende, dat de tramway-maatschappij p. m. *f* 5000 jaarlijks aan tolgeld betaalt. Het gevolg moest zijn burgerlijke gerechtsinvoering was, dat het artikel in dien zin word veranderd, dat de concessionaris voor zijne geconcedeerde lijnen per meter zal moeten betalen eene som van *f* 0.35, zijnde de quaestie der betaling van het tolgeld tot onderwerp gemaakt eener afzonderlijke regeling, omdat daarover een afzonderlijk besluit vereischt wordt.

**Amsterdam.** De op 13 dezer gehouden geheime raadszitting was gewijd aan de bespreking van een onderwerp, waaraan overlang van Regeeringswege openbaarheid zal worden gegeven, en dat in verband staat met de uitkeering der door de stad Amsterdam aan de Kanaalmaatschappij voorwaardelijk toegezegde drie millioen, die op 31 December e. k. vervallen, zoodra dat op dit tijdstip aan de gestelde voorwaarde zal zijn voldaan.

— Op de prijsvragen door de Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst uitgeschreven, zijn bijkans eene in dit nummer voorkomende advertentie 17 antwerpen ingekomen, al. op de vier «Een overdekte markt voor groenten en vruchten," 2 beantwoordingen. Op de prijsvraag voor: «Een gebouw voor het houtwezen met woningen dienst," kwamen 12 en op die voor: «Een verfmolen(stoom-(lassenfabriek)" 3 antwerpen in.

**Arnhem.** Het Bestuur voor de in 1879 te houden nationale en koloniale tentoonstelling heeft kennis gegeven, dat men na vele onderhandelingen met de prachters van *Music Sacrum* eene overeenkomst had gesloten, waarvan het ontwerp aan de vergadering ter goedkeuring werd aangeboden en met algemeene stemmen bekrachtigd.

De voorzitter gaf voorts eenige inlichtingen omtrent het plan, door de architecten G. J. van Gendt en Nierstad ontworpen, hetgeen bij acclamatie werd aangenomen.

**Arnhem.** Het programma van den wedstrijd van Kunstnijverheid, uitgeschreven door de Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid en te houden tijdens haar 102e algemeene vergadering te deser stede, in Juli 1879, luidt als volgt:

De Nederlandsche Maatschappij ter Bevordering van Nijverheid, wenschende mede te werken tot opwekking tot kunstzin, bepaaldelijk op voortbrengselen van vaderlandsche nijverheid, stelt zich voor vorderen van wedstrijd te openen, waarin eenige ambachtsvakken kunnen mededingen.

De wedstrijd, dien zij voor 1879 uitschrijft, is vierledig: 1e. Voor leerlingen op burgerscholen. 2e. Voor houtsnijders, modelleurs en beeldhouwers. 3e. Voor metselaars en beeldhouwers. 4e. Voor beeldsnijders.

Dezelfde regel voorgaat de Maatschappij uit:

1e. Leerlingen op burgerscholen en bouwkundige teekenscholen, of daarmede gelijkstaande, mede te dingen in het laatsteren in één of gedeelten aarde van: a. een Fries (Italiaansche Renaissance) naar een schetsteekening, waarvan het model op het Museum van Kunstnijverheid aanwezig is. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille. b. een Fries in Renaissance-stijl naar eigen vinding. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille.

2e. Houtsnijders, mede te dingen in het schilderen van: a. een schuld of bord, naar eene schetsteekening. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille. b. een voorstelling, bestaande uit minstens zes tegels in den trant van het Delftsch aardewerk uit de laatste helft der 17e eeuw. De voorstelling mag bestaan zoowel uit een landschap als uit figuren, ornamenten, enz. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille.

3e. Houtsnijders en beeldhouwers, mede te dingen in het vervaardigen van: een kistje of kastje in Renaissancestijl, voor sigaren, kleinooden of dergelijken. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille.

4. Beeldhouwers. a. een lederen band om de lijfe eenes. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille. b. een lederen band naar eigen vinding. Prijs: Zilveren Medaille. Premie: Bronzen Medaille.

## Advertentiën.


EEN JONGMENSCH, bekend met **burgerlijke Bouwkunst** en **Waterbouwkunde**, zoekt plaatsing als

**OPZICHTER of TEEKENAAR;**

liefst in hoofdgemeente nk. Bij te stane ongezegd dergelijke betrekking in Ned. Indie te vervullen.

Brieven *franco* onder letter B bij den Heer M. MOONS Pz. te *Nieuwerkerk a/d IJssel.*

**MAATSCHAPPIJ**
TOT
**BEVORDERING DER BOUWKUNST.**

HET BESTUUR bericht aan belanghebbenden, dat op de uitgeschreven **PRIJSVRAGEN**, den 1e dezer nin ingekomen stukken antwerpen, als

Op de 1e prijsvraag 2 antwerpen, gemerkt: *Sybet en Architectura. Hoferen.*

Op de 2e prijsvraag 12 antwerpen, gemerkt: *Geel, sier, Monnos; Winkelmarkt; Dinandre; Serpentes; Capitale Cattle; Nous Arcbis; Londen-ten; Utensilen; Bureau*; 1878; *Arabus en Arbeid-adelt.*

Op de 3e prijsvraag 3 antwerpen, gemerkt: *Meb; Fenters vanuit Bunthaus en Orfening toterekt kennis.*

*Namens het Bestuur,*
J. G. VAN NIETRIK, *Secretaris.*
P. J. MOUTHAAN, *Secretaris.*

*Amsterdam*, 8 November 1878.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 25 November 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**Het maken van 27 stuks stoppelen.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 0.15.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads-ingenieur op het Raadhuis, des ochtends van 11—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd,*
*Amsterdam*, DEN TEX.
15 November 1878. *De Secretaris,*
BERGSMA, *L. S.*

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 25 November 1878**, ten 12 uur des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

**De verbouwing van het Chemisch Laboratorium der Universiteit.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn uitsluitend te verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van *f* 1.50 (met bijbehoorende teekeningen).

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden aan het bureau van den Stads Architect, op het Raadhuis, des ochtends van 10—12 uur.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*
*Amsterdam*, DEN TEX.
14 November 1878. *De Secretaris,*
BERGSMA, *L. S.*

**Nederlandsch-Westfaalsche**
**SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.**
Lijn WINTERSWIJK—GELSENKIRCHEN.

## AANBESTEDING

op **Maandag 9 December 1878**, des voormiddags ten **één uur**, ten Raadhuize te Winterswijk, van:

1e. Bestek nr. 26.

**Het maken van de aarde- en eenige andere werken en het leggen van ijzeren en aarden buizen ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af de Nederlandsch-Pruisische grenzen tot aan den Venlo-Hamburger spoorweg, nabij Doesten.**

**Lengte 31.7 Kilometer; te verwerken grond : 400000 kubiek meter**

2e. Bestek nr. 21.

**Het maken der kunstwerken ten behoeve van het gedeelte spoorweg sub 1e bedoeld.**

De **inschrijvingsbillietten** moeten vóór het uur der bestelling vrachtvrij bezorgd zijn ten Raadhuize te Winterswijk.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-ingenieur der Maatschappij, bij wien tevens de **Bestekken** met bijbehoorende **stukken** op franco aanvrage en tegen betaling van *f* 3.— voor Bestek nr. 26 en *f* 1,20 voor Bestek nr. 21, van af den 15 November e. k. verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 30 October 1878.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van Amsterdam vragen voor of op den 20 November a. s. inschrijving voor de levering van Kuipen, voor:

**6500 centiaren BESTRATING van Faconvalkeijen.**
**6800 centiaren BESTRATING van Andernachsche of Niedermendiger Lavakeijen.**

Aanbiedingen van andere duurzame in kwaliteit overeenkomende keijen mogen gedaan worden.

De inschrijver zal bij zijne aanbieding overleggen ten minste 2 keijen ter beoordeeling van den toren en de wijze van bewerking der keijen en van de hoeklangheid der steen en voorts opgeven den prijs aanvoer en den tijd waarbinnen de bepaalde hoeveelheden zullen geleverd worden, franco voor den wal te Amsterdam.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*
*Amsterdam*, DEN TEX.
8 November 1878. *De Secretaris,*
BERGSMA, *L. S.*

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente Amsterdam, brengen ter kennis van belanghebbenden, dat zij zich worden benoemd een **TECHNISCH HOOFD-OPZIGTER** voor de bestrating der gemeente.

De benoeming verbonden aan deze betrekking bedraagt aanvankelijk *f* 1800.— 's jaars.

Sollicitanten worden uitgenoodigd hunne op zegel geschreven adressen, vrachtvrij aan het Gemeentebestuur in te zenden vóór of op den 15den December e. k.

*Amsterdam*, 8 November 1878.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*
DEN TEX.
*De Secretaris,*
BERGSMA, *L. S.*

## H.H. Bouwkundigen.

Door het eindigen der werkzaamheden, nekt een jongmensch die practisch ontwikkeld, en na zig als **teekenaar** in betrekking te, geplaatst te worden als **OPZICHTER, TEEKENAAR**, of bij iets dat met de Bouwkunde in verband staat. Gelieve brieven *franco* in te zenden onder letter X bij den Rotthandelaar B. T. HENDRIKSEN, Hoogstraat, Rotterdam.

**Buiten-Societeit te Zutphen.**

## AANBESTEDING

VAN EENE

overdekte en afsluitbare

# Kegelbaan

op het terrein van genoemde Societeit, op **Woensdag** den **20 November a. s.** des namiddags ten **2 ure** in het Societeitslokaal, alwaar **bestek** en **teekening** ter inzage liggen.

Inlichtingen zijn verkrijgbaar bij den WelEdel Gestrengen Heer M. A. LUIKEN GLASHORST, kapitein der Artillerie, en worden voorts op het terrein gegeven den 19 November des namiddags ten 2 ure.

*Het Bestuur der Buiten-Societeit.*

# TRAMWAYS.

De Ondergeteekenden bekasten zich op billijke voorwaarden met de levering en het leggen onder Garantie van ijzeren of stalen **Tramway-Rails** met **toebehooren.**

**VAN WAGEMINGEN & KELSER,**
te DORDRECHT.

**COMPAGNIE GÉNÉRALE DES CONDUITES D'EAU,**
**gevestigd te LUIK.**

**IJzergieterij.** — Vervaardiging van **Gas-** en andere **Buizen** (staande gegoten). — Belast zich ook met het inrichten van **Gasfabrieken** en het daarstellen van **Waterleidingen** en **hydraulische Werken.**

Agent voor Nederland:
**J. A. KEIJSER,**
DORDRECHT.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**
Eigenaars van Zuid- en Tafelzuil-groeven
in RIJNPRUISSEN.
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,**
**Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven N.zijde* 55, **Rotterdam.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

**H. & J. SUYVER.**
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bäkkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**
STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**R. HOLSBOER te Arnhem.**
FABRIEK en MAGAZIJN van **Waterpas-** en **Hoekmeet-instrumenten**, alle soorten van **Equerres, Bakens**, gepikte **Meetkettingen, Teekengereedschap**, enz. enz.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Magazijn en Fabriek van prima bekende
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINE-OLIE** in fusten, busses en flacons.
**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT 113/115**
# ROTTERDAM.
**Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen**
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomhelmachines** in diverse soorten, **Stoombamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten,** Prima **Portlandcement** der Harburg Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Tuttle Company, voor asgen scherpen, fabriekgebruik, enz., 1e kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met gegarandeerde sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding.**

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
## DE JONGH & Co.
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

**Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵉ. London.**

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
VAN
**VAL DE TRAVERS,**
geeft bericht 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 gebed *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Beltweg N°. 3, te *Amsterdam.*

DE DIRECTIE.

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

Aan de Steenkoenwerf van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:
# MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.
Een groot ondergericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alwaar te **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, 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.**

Dertiende jaargang. Nº. 47. Zaterdag 23 November 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden *f* 1,50. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 10 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels *f* 1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 40 cents en 10 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

### LOKAALSPOORWEGEN IN FRANKRIJK.

Door den Minister van Openbare Werken is aan de ingenieurs Bérel en de Baere de opdracht gegeven om de lokaalspoorwegen, zooveel in Frankrijk als in het buitenland, te onderzoeken, en daaromtrent een uitgewerkt rapport uit te brengen.

Volgens het Journal officiel is op deze uitnoodiging onder dagteekening van 2 Augustus 1878 aan den Minister het volgende rapport gezonden.

*A.* SPOORWEGEN.

1. Overal waar men voor het maken van lokaalspoorwegen uitsluitelijke banen moet aanleggen, verdient het overweging dien afstand tusschen de rails onbeperkt te laten op 1.44 M.

2. Voor het geval de baan over bestaande wegen wordt aangelegd, wordt eene spoorwijdte van 0.75 M. aanbevolen.

3. Wanneer door bijzondere omstandigheden, het zoeken van smal spoor op eigen baan gemeend wordt, mag in geen geval de spoorwijdte kleiner dan 1 M. bepaald worden; vooral met het oog op eene goede exploitatie, moet bij het zoeken van lokaalspoorwegen eene spoorwijdte van 1 M. worden aanbevolen.

*B.* CONSTRUCTIE.

*a. Voor lokaalspoorwegen met normaal spoor.*

1. Bij de ontwerping behoeft slechts op enkel spoor gerekend te worden. Over het eigenaren zal de benoodigde oppervlakte, met inbegrip van stationeeren, niet meer dan 1.3 hektare per kilometer bedragen.

2. De breedte van aanleg op de grootste hoogte wordt op 4 M. bepaald, behalve de aanlage talude voor ingreting.

3. De grootste helling mag, voornamer dit berekbaar is, niet meer bedragen dan 0.025 M. per meter.

4. Op vrije banen kunnen de lokaalspoorwegen worden aangelegd met krommingen van 150 tot hoogstens 120 meter straal. Bij dergelijken maleg zal evenwel de snelheid van verveer verminderd worden.

5. Kunstwerken worden steeds voor enkel spoor en met beperkte afmetingen uitgevoerd. De doorvaarthoogte tusschen de landhoofden van bruggen of viaducten, meestal de afstand van pijlers voor bruggen over den weg moet gesteld worden op 4 M. Deze wijdten kunnen van best gemaakt worden.

6. De breedte van het ballastbed moet worden aangenomen op 2.6 M., grenzen op de kruin der baan. Buiktelten zijn onnoodig; de dikte der beballasting bedraagt 0.30 M. Omtrent de specie, die voor ballast gebruikt wordt, zijn geene voorschriften te geven, mits men zorg draagt dat de baan bestendig droog ligt.

7. Het gewicht der rails per M¹ wordt gesteld op 22—25 K.G. voor ijzer en 18—20 K.G. voor staal. De dwarsliggers moeten eene lengte hebben van 2.25 M., bij eene breedte van 0.22 tot 0.25 M. en eene dikte van 0.13 tot 0.15 M.; de onderlinge afstand voor de dwarsliggers wordt bepaald bij de uitsteken der rails op ongeveer 0.60 M. en overigens op 0.35 tot 0.40 M.

8. De wijkoperen en de sporen op de stations zullen in geen geval meer dan 10 percent der baanlengte bedragen.

10. Afsluitingen langs de baan worden niet geplaatst; alleen op gevaarlijke punten of waar de baan bovendien banken doorsnijdt, wordt het plaatsen van afsluitingen noodzakelijk.

11. In het algemeen worden de overwegen niet afgesloten en geschiedt de afsluiting alleen waar druk verkeer is; in dat geval worden dubbooren aangebracht, die *tf* vanuit *tf* door de treinen geslotenen worden; ook is het noodzaak op bepaalde uitstanden meie signalen te plaatsen, waarvoor de snelheid der treinen beperkt wordt.

12. De stationsgebouwen bestaan eenvoudig uit één wachthuisje en één baraa met woning voor den stationschef. Voor privaten kunnen afzonderlijke lokalen aan het hoofdgebouw worden toegevoegd.

Marquisen en perrons zijn niet noodig, terwijl steenen, bergplaatsen en goederenkoeken eerst dan worden aangelegd, als dit in verband met de uitbreiding van het verkeer noodzakelijk geoordeeld wordt.

De gebouwen worden gemaakt van goedkoope bouwmaterialen, die zoo mogelijk in den omtrek verkregen worden.

13. Afstands-signalen worden niet verricht; het verdient echter aanbeveling, langs de gebeele baan eene telegraafleiding, uitsluitend bestemd voor den dienst op de lijn, aan te brengen.

14. De aanleg van woningen gebouwen, zoude rijtuigbodems, werkplaatsen, waterreservoirs wordt aan de directie der exploitatie overgelaten.

15. Voor locomotieven worden toegepaste tenderlocomotieven gebruikt met drie gekoppelde assen en voelang aangenomen, dat de belasting per as, tijdens het gebruik, niet meer bedraagt dan die van andere bekende wagens.

16. Er worden slecht twee personenklassen ingevoerd, terwijl seizoen-tarief in het algemeen ook personenwagens voor gemengd gebruik moeten gemaakt worden. Deze wagens kunnen worden voorzien van eene verdeeling, terwijl alle overtollige verdeelingen daaraan verwijderd moeten worden.

De goederenwagens worden gemaakt naar het model en den vorm van die der gewone spoorwegen. Het aantal wagens moet in verhouding zijn met de lengte der baan en het aantal treinen, die dagelijks over het verkeer noodig zijn. In het algemeen zullen voor eene lengte van 30 kilometer en voor 2 of 3 treinen per dag in iedere richting 3 locomotieven, met 7—9 personenwagens en 30 goederenwagens of platformen voldoende zijn; worden er meer goederenwagens vereischt, dan moet dit alleen worden toegeschreven aan druk verkeer tusschen aanzienlijke spoorwegen.

Onder vermeldde omstandigheden zullen de gehele kosten voor lokaalspoorwegen meestens 60,000 en hoogsten 80,000 frames bedragen; terwijl zij gemiddeld op 73,000 frames geschat kunnen worden.

In ieder geval is eene goede, zorgvuldige en volledige uitvoering der voorkeppige werkzaamheden, zooveel op het terrein als op het bureau, en eene goede en zuinigzame leiding der beoeverende maatregelen voor eene zuinige constructie, zonder te spreken van de dagelijksche, die hierdoor verkregen wordt.

*b. Voor spoorbanen van 1 M. wijdte, die op bijzondere kunstwerken worden aangelegd, moet er overal op gelet worden, het algemeene zooveel te bepalen, dat straten van 80 en in buitengewone gevallen van 60 M. beschreven kunnen worden. Bij het maken dezer banen met smal spoor en kleine straten worden behoudende uitgaven gespaard door veranderingen van:*

*de breedte der baan en van de behalasting;*
*het benoodigde terrein;*
*de kunstwerken van het aardewerk;*
*de afmetingen der dwarsliggers, en*
*het gewicht van het rollend materieel.*

Dit laatste moet echter in elk geval in zuiver mate voorhanden zijn dan voor lijnen met normaal spoor.

De kosten per kilometer van banen met 1 M. spoorwijdte met eigen baanvak, zullen gemiddeld 64,000 frs. bedragen en over het algemeen — bijzondere gevallen uitgezonderd — 40,000 tot 80,000 frs. bedragen.

*c. Een spoorwegen met 0.75 M. spoorwijdte,* die op bestaande wegen worden aangelegd, zullen de kosten gemiddeld 40,000 frs. per kilometer bedragen, terwijl in het algemeen eene uitgave van 30,000 tot 70,000 frs. berekend moet worden.

*C.* EXPLOITATIE.

*a. Voor spoorwegen met normaal spoor en eigen baan vak.*

1. Het aantal treinen bij middelmatig verkeer kan op 2, hoogstens 3 in iedere richting gesteld worden; dit aantal kan op sommige lijnen tot op één trein vermindert worden, in welk geval men er steeds op bedacht moet zijn extra-treinen te kunnen doen loopen.

2. Alle gewone treinen moeten als gemengde treinen beschouwd worden.

3. De gemiddelde snelheid bij het verveer, met inbegrip van alle opentbaal, moet op 20 tot 22 kilometer per uur gesteld worden; die snelheid moet evenwel beperkt worden in scherpe bochten en bij overwegen, waar signalen geplaatst zijn.

4. De dienstregeling behoort zoodanig ingericht te worden, dat in gewone gevallen geene nachttreinen loopen.

5. Afstands-signalen worden niet gebruigt. De gewone vlag-signalen, zooveel vóór als achter de treinen, worden behouden als bij gewone spoorwegen.

6. Het personeel op de stations bestaat over het algemeen uit één stationschef en één winschwachter; welke laatste ook nog met het onderhoud der baan belast kan worden. Op halte-stations is één baanwachter voldoende.

7. Het personeel op den trein bestaat uit één machinist, één stoker en één conducteur, die tevens ook den dienst van remmer moet verrichten.

8. Het tarief voor personenverveer moet slechts in twee klassen verdeeld worden. Bij de vaststelling van dit tarief, zoodk van dat voor goederenverveer, behoort voor elke afzonderlijke lijn een maximum te worden bepaald, waarbij geen meer worden op den aanleg der lijn, op het verkoer en op vroegere, dienstuchten gebruikt met drie gekoppelde assen en voelang aangenomen, dat de belasting per as, tijdens het gebruik, niet meer bedraagt dan die van andere bekende wagens.

10. Er worden slecht twee personenklassen ingevoerd, terwijl seizoen-tarief in het algemeen ook personenwagens voor gemengd gebruik moeten gemaakt worden. Deze wagens kunnen worden voorzien van eene verdeeling, terwijl alle overtollige verdeelingen daaraan verwijderd moeten worden.

De goederenwagens worden gemaakt naar het model en den vorm van die der gewone spoorwegen. Het aantal wagens moet in verhouding zijn met de lengte der baan en het aantal treinen, die dagelijks over het verkeer noodig zijn. In het algemeen zullen voor eene lengte van 30 kilometer en voor 2 of 3 treinen per dag in iedere richting 3 locomotieven, met 7—9 personenwagens en 30 goederenwagens of platformen voldoende zijn; worden er meer goederenwagens vereischt, dan moet dit alleen worden toegeschreven aan druk verkeer tusschen aanzienlijke spoorwegen.

Onder vermeldde omstandigheden zullen de gehele kosten voor lokaalspoorwegen meestens 60,000 en hoogsten 80,000 frames bedragen; terwijl zij gemiddeld op 73,000 frames geschat kunnen worden.

In ieder geval is eene goede, zorgvuldige en volledige uitvoering der voorkeppige werkzaamheden, zooveel op het terrein als op het bureau, en eene goede en zuinigzame leiding der beoeverende maatregelen voor eene zuinige constructie, zonder te spreken van de dagelijksche, die hierdoor verkregen wordt.

*b. Voor spoorbanen van 1 M. wijdte, die op bijzondere kunstwerken worden aangelegd, moet er overal op gelet worden, het algemeene zooveel te bepalen, dat straten van 80 en in buitengewone gevallen van 60 M. beschreven kunnen worden. Bij het maken dezer banen met smal spoor en kleine straten worden behoudende uitgaven gespaard door veranderingen van:*

*de breedte der baan en van de behalasting;*
*het benoodigde terrein;*
*de kunstwerken van het aardewerk;*
*de afmetingen der dwarsliggers, en*
*het gewicht van het rollend materieel.*

Dit laatste moet echter in elk geval in zuiver mate voorhanden zijn dan voor lijnen met normaal spoor.

De kosten per kilometer van banen met 1 M. spoorwijdte met eigen baanvak, zullen gemiddeld 64,000 frs. bedragen en over het algemeen — bijzondere gevallen uitgezonderd — 40,000 tot 80,000 frs. bedragen.

*c. Een spoorwegen met 0.75 M. spoorwijdte,* die op bestaande wegen worden aangelegd, zullen de kosten gemiddeld 40,000 frs. per kilometer bedragen, terwijl in het algemeen eene uitgave van 30,000 tot 70,000 frs. berekend moet worden.

*C.* EXPLOITATIE.

*a. Voor spoorwegen met normaal spoor en eigen baan vak.*

1. Het aantal treinen bij middelmatig verkeer kan op 2, hoogstens 3 in iedere richting gesteld worden; dit aantal kan op sommige lijnen tot op één trein vermindert worden, in welk geval men er steeds op bedacht moet zijn extra-treinen te kunnen doen loopen.

2. Alle gewone treinen moeten als gemengde treinen beschouwd worden.

3. De gemiddelde snelheid bij het verveer, met inbegrip van alle opentbaal, moet op 20 tot 22 kilometer per uur gesteld worden; die snelheid moet evenwel beperkt worden in scherpe bochten en bij overwegen, waar signalen geplaatst zijn.

4. De dienstregeling behoort zoodanig ingericht te worden, dat in gewone gevallen geene nachttreinen loopen.

5. Afstands-signalen worden niet gebruigt. De gewone vlag-signalen, zooveel vóór als achter de treinen, worden behouden als bij gewone spoorwegen.

6. Het personeel op de stations bestaat over het algemeen uit één stationschef en één winschwachter; welke laatste ook nog met het onderhoud der baan belast kan worden. Op halte-stations is één baanwachter voldoende.

7. Het personeel op den trein bestaat uit één machinist, één stoker en één conducteur, die tevens ook den dienst van remmer moet verrichten.

8. Het tarief voor personenverveer moet slechts in twee klassen verdeeld worden. Bij de vaststelling van dit tarief, zoodk van dat voor goederenverveer, behoort voor elke afzonderlijke lijn een maximum te worden bepaald, waarbij geen meer worden op den aanleg der lijn, op het verkoer en op vroegere, transportprijzen. Dit tarief zal in de meeste gevallen hooger moeten zijn, dan het vroegere. Aan lieve reisjaar kan een zeker aantal kilo's reisbagage worden toegelaten, waarbij zooveel mogelijk stijgsten voor woningen vermeden moeten worden. Deze reisbagage wordt niet ingeschreven, maar de eigenaar bekomt slechts een doorlopend nommer, waarvan een duplicaat op de betreffende rolli bevestigd wordt.

9. Alle administratieve werkzaamheden worden met de zuinigste zuinigheid verricht.

10. Bij gebruik van gemeenschappelijke stations, wordt de te betalen vergoeding steeds geregeld naar het verkeer en het aantal treinen op iedere lijn, en naar de voordeelen, die door de gemeenschap der beide banen verkregen kunnen worden.

Op bovenstaande gronden kan men aannemen, dat de opbrengst per kilometer bij hoog gestelde tarieven tot 8000 frames kan klimmen.

6. Voor lijnen met smal spoor op eigen baan, of voor die welke op publieke wegen worden gemaakt, gelden dezelfde voorwaarden als boven; bij lastgenoemden zag echter de werkelijke snelheid van verveer niet groter zijn dan 13 kilometer per uur.

Overigens zal de verbinding tusschen uitgaven en ontvangsten van banen met smal spoor niet bedrijfsmid verschillen met die, welke hierboven voor normaal spoor is opgegeven.

### REMMEN VOOR SPOORWEGEN.

Wij hebben in dit weekblad reeds uitvoerig gesproken over de automgeschakelde remmen. Het zal dus niet moeilijk zijn nog veel te zeggen over die remmen op de treinsamenstelling.

De heer Smith, een Engelsch ingenieur, heeft bepreid het vraagstuk eenvoudiger op te lossen dan de heer Westinghouse. (1) Deze maakt de toevlucht tot stoomspanning; hij als middel voor de overbrenging van kracht; de heer Smith daarentegen trekt partij van verdunde lucht. Onder elk rijtuig stelt hij een blaasbalg op van kastenjoek, die volkomen den vorm heeft van een horizontaal geplaatste Venetiaansche lantaarn. Aan den blaasbalg is de stang bevestigd, die de remtoestellen bedoeverkt. Als men in zulken blaasbalg de lucht verdunt, brengt men den druk der dampkringsbucht in werking, de blaasbalg wordt plat en sleept de stang mede, die de remming veloorzt. Het is dus volkomen de blaasbalgen te verbinden door een gemeenschapsbuis en in de buis een bedeldige ruimte te maken, om onmiddelijk al de remmen van een trein te doen klemmen.

Bij den eersten oogopslag dut men het voordeel niet in, dat er in gebegen kan zijn zich in bedeelde van verdunde lucht, zooals in de stoomgeperste lucht. Immers in het stelsel-Smith doet men slechts een kracht werken, eenvoudigweg met een breuk of gedeelte van den dampkringsdruk, terwijl men in het stelsel-Westinghouse beschikt over magtvoeg over dampkringsdrukkingen. Met de verdunde lucht meent men de zuigers grooter massen en toch is de beschikbare kracht veigaat zwakker. Dit is zeer juist; bij zoder inzien echter zal men veel dogelijk het voordeel ontdekken: de heer Westinghouse is aanvolgd verplicht lucht saam te persen met een pomp van één tot twee paardskracht, en de heer Smith gebruikt, om de lucht in zijn verdeeltoestel te verdunnen, geen enkel bijkanzel werktuig. Hij spuit eenvoudig een straal stoom, ontleend aan de locomotief, in een kegelvormige buis, waaraan de pijp verbonden is, die onder de wagens komt. De stoom voert de lucht mede en maakt achter zich een bedeldige ruimte onder normaaldruk uitgaat. In den reis-Westinghouse wordt de pomp, om er slechts een klein lek in de leidene ontstaan is, onschikbaar met het samenpersen van lucht, en de trein blijft in zaad verkeeren. In den reis-Smith blijft, ondanks eventuele lekken, de verdunning toereikende om de werking der toestellen te verzekeren. De pijpen zijn in dit stelsel dan ook veel ruimer en de samenstelling van de treinen is veel gemakkelijker.

Het stilhouden heeft over nacht plaats. De remmen klemmen achtervolgens van den staart naar den kop van den trein, zoodat de schokken vermeden worden; in het middengedeelte stelt heeft de remming juist omgekeerd plaats, zoodat ook rijtuig tegen het voorgaande staat. Daarentegen is de reis-Smith natuurlijk minder krachtig; en, wat een bezwaar gebeek is, bij werkt niet uit zich zelven, niet automatisch. Men kan hem, uit dit oogpunt, beschouwd, vergelijken als aan den ouden reis-Westinghouse. De Engelsche Regeering schijnt veel te hechten aan de self-acting remmen; het is mogelijk, dat dit zogenaamd het uitgesproken woorden van den reis-Smith in Engeland belet, en toch weet hij reeds een gedeelte mededinging tegen den reis-Westinghouse, daar hij veel gebruigt wordt in Canada en in de Vereenigde-Staten; in Engeland zelf wordt men hem aan bij 200 locomotieven en 2000 wagens.

De tweede zal verbeterde reis-Westinghouse is ook nog niet de voorgoed aangenomen. Wel wordt bij op groote schaal gebruikt in Amerika en doet bij dienst in Engeland op 80 locomotieven en 500 rijtuigen; wel biedt bij onbetwistbaar groote voordeden aan, maar toch worden wij aarzelen hem de voorkeur toe te kennen. Wat men ook zeggen moge, de machinist heeft veel meeste met de werking errun te beheerschen; het stilhouden gaat zeer dikwijls gepaard met voor de reizigers onverdruigdige schokken. De koppeling van de leiden

und worden zij gemaakt en alduur ook bij waterwerken toegepast.

Proefstukken en cementen worden gemaakt volgens opgave en in korten tijd. De prijs is voor meteorieuren in den Waalhaven van 19—28 gulden en voor proefstukken van 40 gulden per 1000 af. Lijnen worden berekend ingen $f$ 70 per M³.

In het algemeen vonden de tentoongestelde materieren en de aanbiedelijke bijzonderheden veel lijkaal bij de leden en gaven zij tot verschillende beschouwingen aanleiding.

Een der leden had ter beschikking gesteld een nieuw model vlakke dakpannen, welke machinaal vervaardigd worden te Echt, in Limburg. Deze pannen meerden zit door haar vorm en door de dwarsligge wijze, waarop zij voor de afwatering ingericht zijn. Zij worden op de gewone wijze aan latten gehangen, behoeven niet te worden aangestreken en vormen toch een zeer dicht en sterk dak. De vorm is langswaarts vierkant en per M² zijn er 20 stuks noodig.

De prijzen zijn: 1ste qualiteit, zilverkleur $f$ 45.60

| | | |
|---|---|---|
| 2de | » | blauw . . » 41.70 |
| 3de | » | rood . . . » 40.80 |

Met inbegrip der vracht kost een M². bekleding alzoo ongeveer $f$ 1. Zij zullen o. a. alhier worden gelegd op een in aanbouw zijnde villa bij de Vondelstraat.

Een vlotte werden door den heer Smits nog ter beschikking gegeven nieuwe Amerikaansche pannen, vervaardigd van dun metaal. Deze pannen zijn zeer licht en sluiten op vervuldige wijze in elkaar. Bijzonderheden waren hiervan verder niet bekend.

De prijs bedroeg voor de minste qualiteit $f$ 2.80 per M², en voor een beter soort gegalvaniseerde pannen $f$ 4.50 per M². Deze laatsten vooral mogen dan wel van bijzonder deugdelijke qualiteit zijn, willen zij veel toepassing vinden.

Nadat drie voorgestelde candidaten als leden waren aangenomen en een nieuw lid voorgesteld, sloot de Voorzitter de vergadering.

---

### Afdeeling Arnhem.

*Vergadering 13 November 1878.*

De vergadering wordt door den Voorzitter geopend, en nadat de ingekomen stukken behandeld zijn, wordt overgegaan tot de bespreking van het eervste gedeelte van het concours-object: »Bepaling der onderwerpen ter bespreking op de Algemeene Bijeenkomsten", naar aanleiding van een schrijven van de Maatschappij d.d. 19 Sept. jl. Na enige discussie wordt, wegens gebrek aan onderwerpen, besloten geen vragen op te geven.

De gezamenlijke bedenke tijdschriften van de kunstrichting worden alsnu onder de leden verloot. Daarna komt in behandeling art. 24 van het reglement: »Telkens jare wordt, in de maand November, door de Vergadering bij meerderheid van stemmen besloten over het aantal en de soort van tijdschriften voor het kunstonderhoud bestemd." Omtrent dit punt kwam men tot geen resultaat, waarom het aangehouden werd tot de volgende vergadering.

De bespreking van het punt: »Iets over Ventilatie en Irrigatie door den heer Timmerlanen van Abcoude" kon niet plaats hebben, aangezien deze heer, Bijkens ontvangen kennisgeving, wegens ziekteafgehal niet ter vergadering aanwezig was.

De heer Boerboom gaf hierna enige photographieën van de Parijser Tentoonstelling ter beziehtiging, waarmede hij bevonden de gevels in de fine der Nations, enige bijzonderheden in de parken enz.) tevens werden door hem enige aardedelingen gedaan over de acoustiek in de concertzaal van het Trocadéro.

Niets meer aan de orde zijnde, werdt de vergadering door den Voorzitter gesloten.

---

INGEZONDEN.

*Aan den Redacteur van De Opmerker.*

Naar aanleiding van een welwillende »Boekaankondiging" in een voorlaatste nummer, — waarvoor ik u dankzeg — en in 't verband met de behandeling van mijn brochure in de afdeeling Rotterdam der Maatschappij van Bouwkunst, gelieve u de goedheid te hebben, Mijnheer de Redacteur, de onderstaande rectificatie op te nemen.

In de tabel voorkomende in de »Lezingen over Ventilatie", door mij in de brochure overgenomen, kan moeijlijk een andere oorzaak dan de luchtvochtigheidsgehalten worden aangenomen dan de lucht vocht; bijv.: bij 0° C. 0,8 krab. voet waterdr. op 1 krab. C. lucht.

Hoewel dit quantum mij te hoog voorkwam, kon ik naar niet de oorzaak vinden, die aangegeven had moeten wezen.

Ik vind nu toevallig in deel. van Sept. '78 van het »Tijdschrift der Nederlandsche Maatschappij van Nijverheid", in de uitvoerige verhandeling van den heer Van Eyndhoven over de zuiverheid van het lichtgas, het gewicht »grain" genoemd en bemerk, dat door Leeds zulken bekeld zijn grains, waarvan de waarde ongeveer gelijk is aan $\frac{1}{70}$ gram., hetgeen vrij nauwkeurig met de berekening stilt. Voor Rees, grains Cubics en grammen vindt men voor elke temperatuur de hoeveelheid waterdamp, waarvan een liter lucht verzadigd is, uit de formule:

$$\frac{5}{8} \times \frac{P}{760} \times \frac{1.299}{1 + 0{,}00375\ t},$$

waarin P is de spanning van den waterdamp behoorende bij de temperatuur t.

5/8 is de verhouding der zwaarte van waterdamp en lucht en 1.299 het gewicht in grammen van een liter lucht bij 0° C.

Voor 11° C. vindt men nu de stoom-spanning P = 10, hetgeen dan geeft:

$$\frac{0{,}106}{1 + 0{,}00375\ t.}$$

De noemer is de reductie van het gewicht der lucht van 0° tot de temperatuur (hier 11°), doch kan bij de meest voorkomende waarden der kamertemperatuur onder fout van betekenis gelijk één gesteld worden.

TIJDERMANS VAN ALCOTUER.

De heer Dr. Van de Stadt had nog de goedheid mij de volgende zeer merkwaardige opgaaf te geven:

| Graden Fahrenh. | Graden Celsius. | Hoeveelheid vermiddelde waterdamp per kub. M. in grammen. | | Hoeveelheid vermiddelde waterdamp per kog. vast in gasmen. |
|---|---|---|---|---|
| 50 | 10 | 9,7 | | 4,64 |
| 60 | 15,55 | 13,4 | 1 M³ = 30,317 kub. Eng. voet. | 6,42 |
| 70 | 21,11 | 17,4 | | 8,33 |
| 80 | 26,67 | 24,7 | | 11,83 |
| 90 | 32,22 | 33,0 | 1 gram = 10,01 grein. | 15,81 |
| 100 | 37,78 | 43,9 | | 21,03 |

De cijfers in het boekje zijn dus wat te klein.

---

## Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ De heer Alban Fraissinet deelt in een verslag over de stedelijke gelijkmiddelen, door hem aangelegd in den gemeenteraad van Marseille voorgelezen, mede, dat de onderbreuk- en herstellingskosten van het kanaal, dat de wateren der Durance naar die stad voert, de goede en kunde jaren doorsnee gerekend, stijgen tot 5 à 600,000 francs, en eindelijk deze aanmerkelijke uitgaaf slaagt men er niet in al de concessievoorwaarden te voldoen.

In achtere wijken is de druk niet toereikende en komt het water slechts met moeite tot de bovenste verdiepingen.

Het antwerp van het bestuur verlangt om nu van een millioen francs voor verbetering van den dienst der verdeeling van het water; om tweede som van 350,000 francs wordt gevraagd voor behoeding en herstelling van de waterleidingen; 325,000 voor het filtreeren van het water, bestemd tot voeding van de stad; eindelijk 1,500,000 voor verlooging en behoeding van de gieidingen en den hoofdtak.

Buitendien wordt het gewicht van dat kanaal niet genoeg gewaardeerd. Een der vooriaanstelijkste ingenieurs van de spoorwegmaatschappij Parijs—Lyon—Middellandsche Zee, de heer Felix Martin, heeft onlangs een belangrijke studie over het kanaal van Marseille geschreven en over den havenmeester Mayor de Montricher (uit het kanton Schmitt, in Wallis, een Zwitserlaal trotsch kan zijn.

De bevalling, die sinds dertig jaren de welvaart van het kanaal uit de Durance geniet, geeft zich geen rekenschap van den reusachtigen arbeid, den de voloeging van een geheel exceptioneele onderneming gekost heeft. Men heeft tunnels moeten boren, uitgravingen van verschrikkelee kilometers lengte moeten doen, kunsels verlagen, dalen ophoogen, kunstwerken aanleggen, waarvan velen zeer wonderen zijn, zelfs b. v. de aquaduct van Roquefavour.

Den 16den Augustus 1847 kon het water der Durance naar Marseille stroomen. Een onderbare mengeling verdrong zich bij de toegangen tot het dorp St.-Antoine, buren de onderaardsche leiding van Onze-Lieve-Vrouw, om het water te zien komen, . . . : dat niet kwam, tengevolge van een klein vermijn. De heer ingenieur Mayor de Montricher, slechts denkende aan den ernst van zijn werk en niet aan het schitterende van het succes, had den vorigen dag vertrouwd een repetitie van de verlooging te gemoet hout vier uren tijd verzieken, om in drie kwartier een liter koud water tot oplooreling te brengen, wat overeenkomt met het partijtrekken van 9.5 calorieën of warmte-eenheden in de minuut en per tienkanten meter — eene merkwaardige uitkomst op de geografische breedte van Parijs.

Maar het voornaamste dael van den heer Mouchet was een veel grooteren spiegel te vervaardigen dan een dergenen, die tot dusverre te zijner beschikking gesteld waren. Hij hierin is hij geslaagd. De aanschaf, dien hij den zesten September op de helling van het Treuzelen heeft opgemerkt, vertoont een opening van ongeveer twintig vierkante meter. Hij draagt in zijn brandpunt een ijzeren steenbed, wegende met zijn toebehooren 200 kilogr., hoog 2.5 M. en een inhoud hebbende van 100 liter, te weten 30 voor de stoomkamer en 70 voor het te verdampen vocht. Een bijzonder mechanisme stelt instaat het toestel te plaatsen naar gelang van de geografische breedte en het daarna te doen draaien van het oosten naar het westen, teneinde het gestadig naar de zon te richten. Een kind is voor deze laatste taak geroegaaam, daar de spiegel in evenwicht wordt gebouden door een tegenwicht.

De verkregen uitkomsten zijn inderdaad merkwaardig. Den 22sten Sept. was de zon bijna onbewolkt en een buitvaar is toen toereikende geweest om 75 liter water te doen koken. In twee uren en de maatstaf op 7 atmosferen spanning gebracht, en gedurende zestien uren heeft men, onder een standvastigen druk van drie atmosferen, een Tangye-pomp kunnen doen werken, die 1500 tot 1800 liter water in het uur opvoerde tot een hoogte van twee meter. Men ziet, dat zulk een toestel inderdaad voorwaarden van welke nijverheidsonderneemingen vervult. Welke diensten zou het kunnen bewijzen in landen, waar de zon onophoudelijk schijnt en waar men niet noodig zou hebben 't te beschutten tegen den regen.

— § Te Nieuw-York wordt een verhoogde spoorweg gebouwd, waarvan men de voorkeur heeft gegeven boven een onderaardschen, gelijk dien te Londen. Zoude zijn naam aandicht, ligt hij boven het pad der straat. Hij rust op een berg, geplaatst in het midden der uitgestrekte slagaderen, die de stad in haar lengte doorkopen, en in verscheidene vakken goed bij beurden zich vrijhaat van de tramwayrijtuigen, die dezelfden weg afleggen.

Hij steunt op zuilen, zijn dak is zo nou een planken vloer, dun weer een vierkwerk, dat het voordeel heeft het licht door te laten tot den beneweg.

Wanneer de spoorweg voltooid zal zijn, zal hij een ontwikkelde lengte hebben van twintig uren gaans en Nieuw-York doorsnijden in zijn langte op vier punten, alzoo vier zagvoorg overwrijdige lijnen vormende, twee aan elke zijde der groote straat.

Er bestond sinds zekeren tijd een *Elevated Railroad*, naar ingelaats over het midden der straat te gaan, liep hij langs een der zijden, boven een der trottoirs, en leunde alzoo als het ware tegen de huizenrij.

De aanleg van den nieuwen *Metropolitan elevated Railroad* heeft aanleiding gegeven tot zeoveel klachten, dat de *Attorney General* of Procureur-generaal ten laatste een onderzoek ingesteld heeft, om een eind te maken aan het misbruik. Verscheidene *tranway-maatschappijen*, die een verlagen ondergang willen afwenden, denken er reeds aan haar exemplaar en materieel aan de nieuwe baan te verkoopen.

Onder de klachten vermelden wij slechts de volgende: een Nieuw Yorker heeft verklaard, dat hij op 150 voet het been langs den verhoogden spoorweg gebouwd is. Een ander getuige verklaart, *dat* te zijn gewerden toegevoegd van het gerucht dat de trein maakt, als hij voorbij zijn vensters stoomt. Een eigenaar van huizen heeft getuigd, dat hij sinds het bestaan van den ijzeren baan een woning tegen lagen prijs heeft moeten verhuren, zoodat zij hem slechts twee percent opbracht. Een logementshouder schrijft het ook aan den spoorweg toe, dat zijn inrichting verhuren is. Eindelijk hebben voorbijgangers aan de nieuwe lijn verweten, brandende kolen en kokend water te doen regenen, zoodat een diuur haar hand brandde door een straal stoom.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië zijn bij het korps van den Waterstaat ons.:

*ontslagen*: eervol uit zijne betrekking, met ingang van 1 December 1878, de hoofdingenieur bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java D. N. Meijners, onder dankbetuiging voor de door hem aan den Lande bewezen diensten; eervol, de opzichter 2e klasse A. Vermaes, met behoud van recht op pensioen;

*verdoond*: om tweejarig verlof naar Nederland, wegens ziekte, aan den 3den commies bij het departement der Burgerlijke Openbare Werken J. J. G. Freijer.

Door den directeur der Burgerlijke Openbare Werken zijn:

*geplaatst*: te Menado, de benoemde opzichter 3e klasse G. Correlje;

*overgeplaatst*: van Buitenzorg naar Soekaboemi, de ingenieur 1e klasse W. B. C. de Bas; van Semarang naar Djatingaa, de ingenieur 2e klasse H. G. C. M. Hazeuing en de opzichter 1e klasse A. N. Pieters; van Semarang naar Batavia (havenwerken) de adjunct-ingenieur A. C. Nieuwenhuys; van Pamakasan naar Tjirebon, de opzichter 2e klasse G. C. J. Bruins; van Palembang naar Muara-Enim, de opzichter 3e klasse E. Kraaberry; van Tegal naar Pamalang, de opzichter 2e klasse P. J. G. de Bie; van Semarang naar Kendal, de opzichter 2e klasse A. H. van der Wal;

*gedetacheerd*: bij het departement van binnenlandsch bestuur, de opzichter 3e klasse L. Stichter, te Kediri, met bepaling, dat hij bij zijn korps zal worden geroerd à la suite;

*ingetrokken*: de detachoering bij het departement van binnenlandsch bestuur van den opzichter 3e klasse R. E. Nitschmann, met bepaling, dat hij bij zijn korps teruggeroerd en te Kediri geplaatst zal worden.

---

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 25 Nov.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het pros. bestuur: het onderhouden van- en het doen van enige herstellingen aan het gebouw van het pros. gouvernement van Zuid-Holland, te 's-Hage, gest. '79 en '80.

**Leeuwarden**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. de levering van negeneer 28 van bakijaar voor de brug achter de kazerne Oranje-Nassau; 2o. de verbouwing van het chemisch laboratorium; 3o. het maken van 12 stoppelen.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: het bouwen van een stroomgebouw op aan te wijzen ground, nabij de Ruiteraarbt.

**Heiligelaat**, te 1 uur, door het kerkbestuur der Herv. gemeente: het bouwen van eene pevelkaanswoning alhaar.

**Heerenveen**, te 1 uur, door het pukkerbestuur van het de en 5e woonditrict onder Eeuwerden, ten gemeentehuize van Eeuwerden: het graven in den doorgegraaden kanal onder Terhaad van eene hoofdsluet. ter lengte van 670 M. en van 24 wijken, ter gesmaakte lengte van p. m. 16,000 M., alles in 1 perc. aanbesteed voor $f$2.40 per M., 14 M. zwart hiken van $f$ 6.50 per M.

**De Rijp**, door het bestuur van het waterschap Starnmeer-en-Kwarebuy: het bouwen van eene machinestoening bij het stoomgemaal in de Starnmeer.

**Vrijdag, 29 Nov.**

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het pros. bestuur: het drijvend onderhoud van 's Rijks-proviz wegen in de gem. Groningen, in 3 perc. Raming resp. $f$ 8054, $f$ 10,085 en $f$ 12,700 per jaar.

**Sneek**, te 12 uren, in de kosterie der gemeente: het drijvend onderhoud van de kerk en pastorieen der Herv. gemeente en van eenige verbreeken daaraan. Inl. bij den architect A. Termeulen Troost.

**Nijmegen**, te 1 uur, door de commissie van beheer over de graafwerken en de waterleiding, op het stadhuis: het maken van gebouwen voor de waterleiding, buiten de Hezelpoort alhaar. Inl. aan de graafwerken. Aanw. te 10 uren.

**Rotterdam**, te 2 uren, door de directie der Rotterdamsche Tramway-maatschappij, in de bovenzaal van het Zuidschouwburg-Koffiehuis: 1o. het maken van een houten fundering met het metselwerk tot den onderkant van het trasraam der stallen, remise, kantoor, werkplaatsen, directeurswoningen, enz.; 2o. de gebouw van al de hierboven genoemde gebouwen; 3o. de gezamle timmerwerken.

**Holder**, 's avonds 7 uren, door burg. en weth.: het maken van eenige bestratingen in die gemeente. Aanw. 2 dagen vóór de besteding, te 10 uren.

**Zaterdag, 30 Nov.**

**Lekkerkerk**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, vening voor den directeur en raadhuis. Aanw. 26 Nov., van 10—12 uren.

**Biggekerke** (bij Domburg), te 4 uren, voor rekening van Baron Van Heeckeren van Kell, in Het wapen van Bagendam: het afbreken van de boerenplaats „Groot Engelaar" en het daarvoor in plaatse daarvan een nieuwe boerenplaats. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dinteren.

**Maandag, 2 Dec.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door den houtgezaster J. Molenaar, in het kaffehuis van Koenraad, aan de Stadhouderskade: het bouwen van 2 bouwmanswoningen op gem. en schraan in den Noorderlingmeerpolder, bij Uitmeers, onder de gemeente Nieuwer-Amstel, aan afzonderlijk als in massa. Aanw. 25 Nov., te 12 uren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het gemeentebest.: de levering van 300 kapoenen latjaarsen en ijzeren latjaarsdragers, ten dienste der gemeente-gasfabrieken alhaar.

**Dinsdag, 3 Dec.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-staat- en constructiemagazijnen: de levering van: perc. 1, 1400 KG. koperzand, dik 0.0009 M.; perc. 2, 40,000 KG. soezijzplaat, dik 0.0025 M.; perc. 3, 1040 KG. idem, dik 0.0009 M.; perc. 4, 100,000 KG. grove Engelsche steenkolen; perc. 5, 125,000 KG. fijne Ruhr-steenkolen (anthracieten).

**Woensdag, 4 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de uitvoering van graaf- en baggerwerk tot verruiming van het Mallegat onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 30 Nov. Raming $f$ 99,400.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine, ten dienste van het korps mariniers: de levering van:

Bestek no. 1. 250 M. goed eikenen-gaiten (half); 800 M. goed eikenen-gaiten; 1000 M. rood idem; 1000 M. rood gaiten voor inrigtingen dienst; 5 M. breed goed linnen-gaiten (half); 350 M. breed geel linnengaiten; 300 M. smal idem; 100 stuks zakelwanten voor onderofficiers; 100 st. idem voor korporaals; 23 st. groene hoezenwanten; 800 st. rode hoezenwanten met kwasten; 3000 paar rode schoenborspoenaaten.

Bestek no. 2. 30 st. schakel-ankerlen voor onderofficieren; 600 st. idem voor matrozen; 600 st. schakellinnen met knoop; 600 st. gekroode kruisankers; 600 st. pompons; 3000 st. kapoenen petanken; 2300 st. klepjes voor pet.

Bestek no. 3. 1500 dozijn groote kapoenen ankerknoopen; 1200 dozijn kleine idem; 1000 dozijn kleine dubbele idem.

Bestek no. 4. 30 st. trommen (compleet); 16 st. signaalhoorns; 5 st. Saksenhoorns.

Bestek no. 5. 300 st. trouserellen; 25 st. trouwsmens; 200 st. tressstokken.

Bestek no. 6. 1200 st. steekplaatsen van zwart eerlant; 300 paar beenkroagbanden.

Bestek no. 7. 1000 st. baarkussens; 1000 st. kloederhemden; 1000 st. wapenrokken; 800 st. stalbroeken; 1000 st. kempebroeken; 1000 st. blikken emmerbroens; 700 st. blikken waschmans; 3200 st. kinderkleppers.

Bestek no. 8. 400 st. patroontasschen (compleet); 400 st. bandel-ers; 200 st. koppels met slot; 200 st. dragers voor zabelbajonet; 5 st. trommelgrenadiers; 5 st. trommelmajoorsiers.

Bestek no. 9. 200 st. zeemans overtrekken voor matrozen; 600 st. idem voor hoofdpelow; 300 st. zeemans strooakken; 100 st. zeemans hoezenlaken; 100 st. zeemans onderlinnen; 400 st. zeemans bedpeeien; 50 st. zeemans bedlaken.

**Oud-Beierland**, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het vergroolen van het schoolhuis aan den Zuidvoorgang en het doen van eenige herstellingen.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat: 1o. het bouwen van 3 dubbele waohterswoningen bij de Nieuwe Vaart en den St.-Antoniedijk te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwsdep—Amsterdam. Inl. bij den hoofdopzichter A. J. van Peeke, te Amsterdam. Aanwijzing 26 Nov., telkens te 11 uren. Raming $f$ 20,500. 2o. de levering van 90,000 grauwsteenen dwarsligpers, in 3 perc. Inl. op het bureau van den directeur van de spoorwegen, te 's-Hage. Raming $f$ 148,500.

**Vrijdag, 6 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: het gedeeltelijk en herstellen van het hardsteenwerk voor het stahlmeesters bestemd voor de verbetering op het eiland Paardeng, bij Padang (Westkust van Sumatra).

**Kampen**, te 12 uren, door de hoofdinspecteur van het instructiebuiljon: de levering ged. '79 van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het drijvend onderhoud van de Rijks-havenwerken te Zandvoort. Aanw. 30 Nov. Raming $f$ 1380 per jaar.

**Te 's-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat: het verbreeden van het pros. bestuur: 1o. het vierjarig onderhoud van- en het doen van kleine reparatiewerken aan het Apeldoornsche kanaal. Aanw. 26 en 28 Nov. Raming $f$ 23,000 per jaar; 2o. het doen van enige herstellingen en reparatiewerken aan- en het onderbrengen geel, één jaar van de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijkstoezr te Zalt-Bommel. Aanw. 28 en 30 Nov. Raming $f$ 2495.

**Maandag, 9 Dec.**

**Amsterdam**, te 10½ uren, door burg. en weth.: de bedieuwing van onderscheidene bruggen, met de uitvoegt der bruggelden.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het pros. bestuur: het drijvend onderhoud van 's Rijks-proviz wegen in de gem. Groningen, in 3 perc. Raming resp. $f$ 8054, $f$ 10,085 en $f$ 12,700 per jaar.

**Sneek**, te 12 uren, in de kosterie der gemeente: het drijvend onderhoud van de kerk en pastorieen der Herv. gemeente en van eenige verbreeken daaraan. Inl. bij den architect A. Termeulen Troost.

**Nijmegen**, te 1 uur, door de commissie van beheer over de graafwerken en de waterleiding, op het stadhuis: het maken van gebouwen voor de waterleiding, buiten de Hezelpoort alhaar. Inl. aan de graafwerken. Aanw. te 10 uren.

**Rotterdam**, te 2 uren, door de directie der Rotterdamsche Tramway-maatschappij, in de bovenzaal van het Zuidschouwburg-Koffiehuis: 1o. het maken van een houten fundering met het metselwerk tot den onderkant van het trasraam der stallen, remise, kantoor, werkplaatsen, directeurswoningen, enz.; 2o. de gebouw van al de hierboven genoemde gebouwen; 3o. de gezamle timmerwerken.

**Holder**, 's avonds 7 uren, door burg. en weth.: het maken van eenige bestratingen in die gemeente. Aanw. 2 dagen vóór de besteding, te 10 uren.

**Zaterdag, 30 Nov.**

**Lekkerkerk**, te 12 uren, door het gemeentebestuur: het bouwen van een post- en telegraafkantoor, vening voor den directeur en raadhuis. Aanw. 26 Nov., van 10—12 uren.

**Biggekerke** (bij Domburg), te 4 uren, voor rekening van Baron Van Heeckeren van Kell, in Het wapen van Bagendam: het afbreken van de boerenplaats „Groot Engelaar" en het daarvoor in plaatse daarvan een nieuwe boerenplaats. Inl. bij den architect M. K. Smit, te Dinteren.

**Maandag, 2 Dec.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door den houtgezaster J. Molenaar, in het kaffehuis van Koenraad, aan de Stadhouderskade: het bouwen van 2 bouwmanswoningen op gem. en schraan in den Noorderlingmeerpolder, bij Uitmeers, onder de gemeente Nieuwer-Amstel, aan afzonderlijk als in massa. Aanw. 25 Nov., te 12 uren.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het gemeentebest.: de levering van 300 kapoenen latjaarsen en ijzeren latjaarsdragers, ten dienste der gemeente-gasfabrieken alhaar.

**Dinsdag, 3 Dec.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur der artillerie-staat- en constructiemagazijnen: de levering van: perc. 1, 1400 KG. koperzand, dik 0.0009 M.; perc. 2, 40,000 KG. soezijzplaat, dik 0.0025 M.; perc. 3, 1040 KG. idem, dik 0.0009 M.; perc. 4, 100,000 KG. grove Engelsche steenkolen; perc. 5, 125,000 KG. fijne Ruhr-steenkolen (anthracieten).

**Woensdag, 4 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: de uitvoering van graaf- en baggerwerk tot verruiming van het Mallegat onder de gemeente Dubbeldam. Aanw. 30 Nov. Raming $f$ 99,400.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine, ten dienste van het korps mariniers: de levering van:

Bestek no. 1. 250 M. goed eikenen-gaiten (half); 800 M. goed eikenen-gaiten; 1000 M. rood idem; 1000 M. rood gaiten voor inrigtingen dienst; 5 M. breed goed linnen-gaiten (half); 350 M. breed geel linnengaiten; 300 M. smal idem; 100 stuks zakelwanten voor onderofficieren; 100 st. idem voor korporaals; 23 st. groene hoezenwanten; 800 st. rode hoezenwanten met kwasten; 3000 paar rode schoenborspoenaaten.

Bestek no. 2. 30 st. schakel-ankerlen voor onderofficieren; 600 st. idem voor matrozen; 600 st. schakellinnen met knoop; 600 st. gekroode kruisankers; 600 st. pompons; 3000 st. kapoenen petanken; 2300 st. klepjes voor pet.

Bestek no. 3. 1500 dozijn groote kapoenen ankerknoopen; 1200 dozijn kleine idem; 1000 dozijn kleine dubbele idem.

Bestek no. 4. 30 st. trommen (compleet); 16 st. signaalhoorns; 5 st. Saksenhoorns.

Bestek no. 5. 300 st. trouserellen; 25 st. trouwsmens; 200 st. tressstokken.

Bestek no. 6. 1200 st. steekplaatsen van zwart eerlant; 300 paar beenkroagbanden.

Bestek no. 7. 1000 st. baarkussens; 1000 st. kloederhemden; 1000 st. wapenrokken; 800 st. stalbroeken; 1000 st. kempebroeken; 1000 st. blikken emmerbroens; 700 st. blikken waschmans; 3200 st. kinderkleppers.

Bestek no. 8. 400 st. patroontasschen (compleet); 400 st. bandel-ers; 200 st. koppels met slot; 200 st. dragers voor zabelbajonet; 5 st. trommelgrenadiers; 5 st. trommelmajoorsiers.

Bestek no. 9. 200 st. zeemans overtrekken voor matrozen; 600 st. idem voor hoofdpelow; 300 st. zeemans strooakken; 100 st. zeemans hoezenlaken; 100 st. zeemans onderlinnen; 400 st. zeemans bedpeeien; 50 st. zeemans bedlaken.

**Oud-Beierland**, te 11½ uren, door het gemeentebestuur: het vergroolen van het schoolhuis aan den Zuidvoorgang en het doen van eenige herstellingen.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat: 1o. het bouwen van 3 dubbele waohterswoningen bij de Nieuwe Vaart en den St.-Antoniedijk te Amsterdam, ten behoeve van den spoorweg Nieuwsdep—Amsterdam. Inl. bij den hoofdopzichter A. J. van Peeke, te Amsterdam. Aanwijzing 26 Nov., telkens te 11 uren. Raming $f$ 20,500. 2o. de levering van 90,000 grauwsteenen dwarsligpers, in 3 perc. Inl. op het bureau van den directeur van de spoorwegen, te 's-Hage. Raming $f$ 148,500.

**Vrijdag, 6 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat: het gedeeltelijk en herstellen van het hardsteenwerk voor het stahlmeesters bestemd voor de verbetering op het eiland Paardeng, bij Padang (Westkust van Sumatra).

**Kampen**, te 12 uren, door de hoofdinspecteur van het instructiebuiljon: de levering ged. '79 van de bij het korps benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het pros. bestuur: het drijvend onderhoud van de Rijks-havenwerken te Zandvoort. Aanw. 30 Nov. Raming $f$ 1380 per jaar.

**Te 's-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat: 1o. het verbreeden van het pros. bestuur: het vierjarig onderhoud van de groote Rijkswerken te Amsterdam, in 4 perc. Aanw. 14 en 16 Dec. Raming resp. $f$ 9978, $f$ 11,490, $f$ 17,185 en $f$ 20,000.

**Zaterdag, 21 Dec.**

**Nijmegen**, te 1 uur, ten raadhuize: de aleving van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens de aanleg van een boulevard tusschen de Verlengde Regulier- en Hezelstraten, met bijkomende werken. De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer 918,000 M³. grondwerk en 7,265 M³. metselwerk. Inl. bij den ingenieur Breeder à Rosedin, te Maastricht en den opzichter Hoffkamp, te Nijmegen. Aanw. 16 en 17 Dec., telkens te 10 uren.

**Utrecht**, te 2 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het pros. best.: het 3jarig onderhoud van het gekanaliseerd gedeelte van den Hollandsche-IJssel te Rotterdam, f 30,500.

**Maandag, 23 Dec.**

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het pros. bestuur: 1o. het drijvend onderhoud van de dijk- en oeverwerken en de vaarmaalige Rijks-quarantaine-etablissementen op het eiland De Tien-Gemeten in Zuid-Beveland. Raming $f$ 6000 per jaar; 2o. idem van het Zederikkanaal met bijbehoorende werken en het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam. Raming $f$ 10,900 per jaar. Aanw. een uur vóór de bestedingen.

**Vrijdag, 29 Dec.**

**Amsterdam**, te 12 uren, door den architect J. R. Bruyssen, tusschen S. Lobatta, in het Café Roseum: het bouwen van een huis met bouwwerkingen en architecten, op een terrein aan den O. Z. Voorburgwal 141. Aanw. 27 Nov., te 11 uren.

**Op later te bepalen datum.**

**Arum**, door kerkvoogden der Herv. gemeente: het maken van een kunstweg naar de nieuwe begraafplaats alhaar; het bestieren, bepoinen en begraiden van paden of wegen op die begraafplaats; het maken van een gebouw voor bergplaats, lijkenhuis enz., en de muren voor een kooul.

**Leeuwarden**: het bouwen en buiten zetten van het St-Antoniegasthuis. Aanw. 2 Dec., te 12 uren.

---

## Afloop van Aanbestedingen.

**Warfum**, 8 Nov.: het leggen van een stroom voetpad en het maken van een houten ruggeling; minste inschr. was H. Bolhuis, te Warfum, voor $f$670.

**Delfzijl**, 9 Nov.: het vervangen der klinkerstraat op de ontsluijze Scheldade door eene betonstrating met bijbehoorende werken; ingekomen 9 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| H. Wiesbuven, | te Schiedam, | $f$ 3796. |
| A. van Kaken, | » Rotterdam, | » 3799. |
| P. A. A. v. Regteranter., | » Idem | » 3404. |
| Ie den Hoed, | » Hofvan Delft, | » 3359. |
| A. van Zelst, | » Rotterdam, | » 3350. |
| D. Verkerisser, | » Overschie, | » 3291. |
| J. M. Haagen, | » Rotterdam, | » 3290. |
| W. Verkerisser, | » Overschie, | » 3193.83 |
| G. Key, | » Rotterdam, | » 2900. |

**Groningen**, 11 Nov.: 1o. het aanleggen en bestraten van 2 straten in den Meeuwerderpolder; minste inschrijver was A. Nijdam, te Groningen, voor $f$ 4875. 2o. het maken en leveren van 200 M. lengte rioolen 8 stuks arakpatten van Portland-cementsteen; minste inschr. was F. Lindo, directeur der Nederl. Cementsteenfabriek, te Vrijenban, voor $f$1450.

**Sas-van-Gent**, 10 Nov.: het ontmantelen van 3 gebouwen, zich bevindende onder de wallen van Sas-van-Gent; ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| C. v. d. Hoek, | te Nieuwa, | $f$ 1900 |
| J. L. Koole, | » Idem | » 1886 |
| P. J. van Kemerlel, | » Hontenisse, | » 1799 |
| C. Bout Wz., | » Nieuwen, | » 1340 |
| T. de Jong, | » Sluijskil, | » 1327 |
| C. Kieleman, | » Sluijskil, | » 1249 |
| P. Leijs, | » Hank, | » 1159 |
| D. Tieleman, | » idem | » 999 |
| J. de Pree, | » Sas-van-Gent, | » 700 |

**Stadskanaal**, 12 Nov.: het bouwen eener dubbele schoolwoning, met bijlevering der materialen; minste inschr. was J. Beuss, voor $f$2283.

**Ede**, 14 Nov.: het maken en leveren van 100 schoolbanken voor 2 uitpalaten, ten behoeve der school te Geldersch-Veenendaal; ingek. 9 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| H. Bos, | te Ede, | $f$ 1318 |
| G. K. Nikeling, | » Ophemden, | » 1100 |
| H. A. J. Pepping, | » Wageningen, | » 1099 |
| H. van Zanten, | » Ede, | » 990 |

met 2 pct. verlooging voor zakosten.

**Zeist**, 15 Nov.: het maken van eene overlaste en afdakbare ingeboaan in de Baltenaarstraat; ingek. 6 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Gorteliuk en Zn., | te Utrecht, | $f$ 1396 |
| J. H. Hauer, | » Idem | » 1193 |
| L. Ebermann, | » Idem | » 1123 |
| A. Klaaberman, | » Idem | » 1099 |
| J. G. Kooreman, | » Idem | » 1090 |
| A. W. Welsing | » Idem | » 1073 |

gegund.

**Amsterdam**, 21 Nov.: de bouw van 12 woonhuizen aan het Schapenburgpad-Noorpad, onder beheer van den architect L. Gosschalk; minste inschrijver was P. Jansen, te Hilversum, voor $f$ 32,900.

**'s-Hertogenbosch.** In de vergadering der Staten dezer provincie is besloten, de verschillende aanvragen om vergunning tot het bergen der lucifers van provinciale wegen met stoomtreinwegen te kunnen te stellen van Gedeputeerde Staten, teneinde te onderzoeken of door de exploitatie dier tramwegen de veiligheid van het verkeer op de provinciale wegen niet wordt in gevaar gebracht.

— De Raad der gemeente heeft aan den stadhuismeester, den heer J. Nabbe, een gratificatie verleend van ƒ 500, als blijk van 's Raads tevredenheid over zijn toezigting en ijver.

**Groningen.** Voor de vacante betrekking van ondercontrôleur bij de gemeentewerken hebben zich een vijftigtal sollicitanten aangemeld.

**Leiden.** Door Burgemeester en Wethouders is aan den Gemeenteraad voorgesteld, de concessie voor den aanleg en de exploitatie van paardenspoorwegen, onder de gestelde voorwaarden, te gunnen aan den hoogsten bieder, voor ƒ 4350, den heer B. Waalby, directeur der Haagsche Tramwaymaatschappij, handelende voor de firma P. van der Hofstadt, bankier te Brugge.

**Gouda.** De Gemeenteraad heeft den terzijn, waarbinnen de heeren J. de Vries Robbé en A. Kaptijn zich moesten verklaren of zij de concessie tot aanleg en exploitatie eener waterleiding aanvaardden, met 3 maanden verlengd.

**Wageningen.** Op een aanvrage van de voorlieggers concessionarissen voor een tramweg van Wageningen naar Nijkerk, heeft de Raad deze gemeente in beginsel bereid eene bijdrage toe te staan, waarvan het bedrag na definitieve gunning zal worden vastgesteld.

— Volgens de Gooi- en Eemlander stelt eene Maatschappij te Amsterdam zich ten doel, een paardenspoorweg door Goudriaan te leggen. Zoude is daartoe de weg van Hilversum over Laren, Blaricum, Huizen en Bussum opgenomen.

— De aanvragen voor concessie voor tramwegen worden met den dag talrijker. Nu weer is, door den heer H. Sandbrink, te Utrecht, aanvrage om concessie gedaan tot het aanleggen van een tramwegspoor van daarbij, naar gelang van locale belangen, paarden of stoom als bewegmiddel te besigen, van Arnhem, Velp, De Steeg, Bieren, Doesburg, Keppel, Doetichem, Terborgh (Varsseveld), Aalten, met twee zijtakken naar Bocholt, Wehl, Dinxe, Zevenaar.

## Advertentiën.

HET BESTUUR der Maatschappij **Tot Bevordering der Bouwkunst** geeft kennis, dat bij de ontvange gedane opgave van ingekomen beantwoordingen op de door de Maatschappij uitgeschreven Prijsvragen, het antwerp gemerkt **„1878"** uitsluitelijk opgenomen is onder de antwerpen op de 3e Prijsvraag. Dit was ingezonden op de 3e Prijsvraag. In de plaats van het overigenmede meest gelukten worden **„Regt door Zee"**.

*Namens het Bestuur voornoemd*,
P. J. MOUTHAAN,
*Secretaris.*

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Vrijdag* den 13^den December 1878, des voormiddags ten 11 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n^r. 216.

**Het maken van eene Locomotievenloods voor 12 standen en eenige verdere werken op het station Venlo, ten behoeve van den spoorweg van Nijmegen naar Venlo.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 25 van het bestek.

Het bestek ligt van den 27^sten November 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4^den December 1878.

*Utrecht*, den 21^sten November 1878.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Vrijdag* den 13^den December 1878, des voormiddags ten 11 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n^r. 217.

**Het maken van eene Werkplaats met bijbehoorende werken op het station Venlo, ten behoeve van den spoorweg van Nijmegen naar Venlo.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 26 van het bestek.

Het bestek ligt van den 27^sten November 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Venlo* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Venlo*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 4^den December 1878.

*Utrecht*, den 21^sten November 1878.

EEN JONGMENSCH, bekend met **burgerlijke Bouwkunst** en **Waterbouwkunde**, zoekt plaatsing als

**OPZICHTER of TEEKENAAR:**

liefst in laatstgenoemd vak. Hij is niet ongenegen dergelijke betrekking in Ned. hulde te vervullen.

Brieven *franco* onder letter B bij den Heer H. MOONS Pz. te *Nieuwerbrug a/d IJssel*.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 17^den December 1878, des namiddags ten 11 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n^r. 213.

**Het leggen van sporen en wissels, het bouwen van eene goederenbergplaats met bureau en twee steenen wachtershuisjes, het maken van privaten aan het bestaande waterplaatsgebouwtje en het uitbreiden van het hoofdgebouw en maken van een toegangsweg naar de goederenbergplaats op het emplacement Pepergs, met daarmede in verband staande werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 25 van het bestek.

Het bestek ligt van den 22^sten November 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te *Meppel* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 3^den December 1878.

*Utrecht*, den 21^sten November 1878.

## Gemeente NIJMEGEN.
### Publieke Aanbesteding.
### Ontmanteling der Vesting.

Op *Woensdag* den 27 *December*, des namiddags ten één uur, zal te *Nijmegen*, ten Stadhuize in het openbaar worden aanbesteed:

**De slechting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het Stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een Boulevard tusschen de verlengde Regulier- en Heulstraten, met bijkomende werken.**

De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:

**228000 M^3. Grondwerk.**
**7500 M^3. Breukwerk.**

Bestek en teekeningen liggen van af 2 December a. s. ter inzage op de Gemeente-secretarie, alwaar desselfs nevens tegen betaling van ƒ 5 verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op Maandag en Dinsdag den 16^de en 17^de December, telkens des voormiddags ten tien uur; aanteekening bij de Aanbesteed.

Inlichtingen worden gegeven door den Heer BRENDER à BRANDIS, Ingenieur te *Maastricht* en den Heer HOFKAMP, Opzichter bij de ontmanteling te *Nijmegen*.

**Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.**

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 10^den December 1878, des voormiddags ten 11 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek n^r. 212.

**Het wijzigen van de Remming-werken van de brug over de Oude Maas bij Dordrecht, ten behoeve van den spoorweg van Breda naar Rotterdam.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 17 van het bestek.

Het bestek ligt van den 15^den November 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur C. W. MIELING te *Rotterdam* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 29^sten November 1878.

*Utrecht*, den 14^den November 1878.

## MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN
voor Ingenieurs, Architecten enz.

Monsters van een paar **geheel nieuwe en veel verbeterde soorten Papier** zaan fin worden op aanvrage eenvoudig toegezonden door

Th. J. DOBBE
*UTRECHT.*

## H. & J. SUYVER.
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin,***
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

**STOOMKETELS** van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

# Tentoonstelling te Arnhem in 1879.

H.H. Industrieën worden herinnerd aan de bepaling van het Programma, dat zij, die wenschen in te zenden, daarvan kennis moeten geven aan het Bureau **vóór primo December a. s.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voortdurend vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot verlegerd MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles met en solide bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Neuchâtel Asphalte Company L^te. 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 & C^o. te Amsterdam,**

door wie ook uit het **leggen van vloeren** inlichtingen worden verstrekt en **orders** voor gebruikt *Neufchatel* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Bekweg N^r. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT 113 115**
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoombeimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Prima Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amarillaschijven** der Tantie Company, voor zagen scheepen, fabriekgebruik, enz., 1^e kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alverlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peiliglastoestellen** voor **stoom-** en **waterleiding.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & C^o.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M^3 per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

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

**Verkooping bij inschrijving**
VAN DE
**GEBOUWEN EN OPSTALLEN**
DER
**Zwavelzuur- of Vitrioolfabriek**
te UTRECHT,
**tot AFBRAAK,**

op Donderdag 28 *November* 1878, des namiddags ten 1 uur, ten Kantore der genoemde Fabriek buiten de *Weerd*, **in 3 percelen.**

Gedrukte inschrijving en voorwaarden van verkoop zijn verkrijgbaar bij den Boekhandelaar BERNARD J. VANDVLIET te *Utrecht*, en ten Kantore der Fabriek. Te bezichtigen: dagelijks van 9—4 uur.

Aanwijzing Dinsdag 26 Nov., des morgens ten 10 uur.

Insdelijks zijn **Bouwterreinen UIT DE HAND TE KOOP.**

TE KOOP **TWEE BAKKEN** van groote afmeting **en draagvermogen**, zoo geschikt tot berging van **BOUWMATERIEEL**, plaatsen van een **STOOMHEISTELLING** bij **WATERBOUWWERKEN**, enz. enz.

Brieven *franco* met No. 3343 aan het *International Annoncen-Bureau*, Dam 15 *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.

## LANTAARNPALEN.

Ondergeteekenden leveren tegen billijke prijzen, **GAZCANDELABRES** voor 4 lichten in 2 soorten.

Verder gewone **LANTAARNPALEN**, voor **Gas- en PETROLEUMVERLICHTING**, alles met of zonder Lantaarns.

Teekeningen en prijsopgaaf, worden op *franco* aanvrag verstrekt.

**ENGELMANN & VAN STIRUM.**
**IJzergieterij, KAMPEN.**

## KLOOS & VAN LIMBURGH.
Eigenaars van Zuider- en Tabaksmaak-groeven
in RIJNPRUSSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen,**
**Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRUINSTEENEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.
*Nieuwbaven Nzijde 35*, **Rotterdam.**

## TRAMWAYS.

De Ondergeteekenden behouden zich op billijke voorwaarden met de levering en het leggen onder Garantie van ijzeren of stalen **Tramway-Rails** met **toebehooren.**

**VAN WAGENINGEN & KEIJSER,**
te DORDRECHT.

**Stoomfabriek van**
**PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF,**
**van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Prima bekgen **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papavorolie.**
Hoofddepôt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morton, Surrey bij Londen.*
**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## COMPAGNIE GÉNÉRALE DES CONDUITES D'EAU,
**gevestigd te LUIK.**

**IJzergieterij.** — Vervaardiging van **Gas-** en andere **Buizen** (stamide gegoten). — Belast zich ook met het inrichten van **Gasfabrieken** en het daarstellen van **Waterleidingen** en **hydraulische Werken.**

Agent voor Nederland:
**J. A. KEIJSER,**
DORDRECHT.

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

Dertiende jaargang. N^o. 48. Zaterdag 30 November 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,93. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nommers bij vooruitbetaling 18 cents.

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

ADVERTENTIEN: Van 1—5 regels ƒ1.—, meerder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 15 cents voor een nommer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.

REMMEN VOOR SPOORWEGEN.

Omtrent dit meermalen besproken onderwerp kan alweer worden medegedeeld, dat de heer Banderali in het Tramdépo een leerrijke volkomendheid gekonden heeft over de doeltreffende remmen. Zij is te vinden in nr. 19 *der Revue Scientifique* (9 Nov. jl.). Elk nommer is afzonderlijk verkrijgbaar en kost slechts vijftig centimes.

Het Britsche *Bureau* van den *Handel* (*Board of Trade*) heeft de voorwaarden vastgesteld, waaraan het moet, dat de doorlopende remmen moeten voldoen. Deze voorwaarden zijn de volgende:

1°. De remmen moeten superbikkelijk zijn in haar werking en door den machinist of de conducteurs van den trein aangewend kunnen worden.

2°. Ingeval van ongeluk moeten zij uit zich zelven en ongemerkelijk werken.

3°. De bekaadeling van de remmen, zoowel tot aankleuring als ontkleuring, moet over genoegkelijk zijn, op de machine zoowel als op elk der vervoigen van den trein.

4°. Zij moeten gestadig en gereedst gebruikt kunnen worden voor de dagelijksche manoeuvres.

5°. De beurwstellen, gebezigd voor hare samenstelling, moeten dusdanig zijn, dat in- van zekere degelijkheid, zoodat zij genoegkelijk onderhouden en in een voor de werking geschikten staat kunnen worden gehouden.

„Deze voorwaarden", zegt de heer Banderali, zijn blijkbaar wel te verderen van een schaakken reis, maar ik zal mij veroorloven (en zulje meening heeft anzhangers) bij deze theoretische de volgende *practische* voorwaarden te voegen, zonder welke, meer zijn inzien, geen reis als volmakt beschoowd kan worden.

6°. De reis moet zeer eenvoudig zijn in zijn organen of deelen; hij moet gemakkelijk begrepen worden door de bestuurders van den spoorwegdienst die, alhoewel op het vaststand, ongelukkig nog niet voldoende onderricht zijn om zich rekenschap te geven van de werking der mechanismen of der ingewikkelde inrichtingen.

7e. Het vervagen der remmen moet naar welgevallen geregeld, gematigd en gemeten kunnen worden door den machinist, op zijn machine, volgens de behoefte van het oogenblik.

8e. De prezigk heert een, dat het, zoaal niet gemeenlijk, dan toch onregenmaas is, als de remmen ongelijk werken of schokken geven, zoolat het van belang geacht wordt geen halven aanstreef te nemen in de aanwending van de verschillende remmen; zij moeten zonder uitgezoek kunnen worden aangewend op al de voertuigen van een trein, die bestaan kan uit vier en twintig rijtuigen. Dit is begrensoordig de zuiverste grens voor de personentreinen.

9e. De bron der drijfkracht moet elk oogenblik gereed zijn voor hare werking te verschaffen; zij moet onmiddellijk zijn, dat is te zeggen, dat zij in een aanhoudende niet vermindere en zekeren tijd noodig hebbe tot aanwelling.

10e. Eindelijk zou het niet dadelooz zijn, dat de reis goedkoop was, zoozeel wat spotdelling als onderhoud betreft. Dit is een voorwaarde, waarbij in de spoorwegmaatschappijen in het publiek belang hebben. Het publiek heeft er zelfs veel meer belang bij dan het meent, want hoe groot is reeds nu of in de toekomst het getal aandeelhouders! Zullen niet op den ouzen of anderen dag al de belastingschuldigen het zijn?

Deze verschillende theoretische en practische voorwaarden hebben haar zeekeren en bedoelen.

Bezaaren, die stichts in geval van nood gebezigd worden, staan eraan bloot gestadig onklaar te raken. Remmen, vervaardigd uit stoffen, die gemakkelijk beschadigen, zijn slecht te gebruiken. Bezaaren, die niet gemakkelijk begrepen worden, geven licht aanleiding tot spontboral, over ten aanzien van de willigheid, dat dikwijls van de aanwezigheidskelde remmen een gemeenschadelijk kan maken, erger dan de kwaal, die men wilde voorkomen.

Het zoeft bezwaar gedurende de vaart verplicht te zijn een rem zonder nazet en tot het aanzette te klemmen, als men slechts een vertraging van meer of min langen duur noodig heeft.

Het is gang brengen, na een onvigzien gewelddig stilhouden, is altijd zeerdijk en geeft aanleiding tot ernstige of min hevige schokken.

Het aanbrengen van remmen in een enkel gedeelte van den trein, bij voorbeeld aan den kop, zoost tot een hoofde ontraden worden.

Betzelfde oogenmak zou zich voordoen, als de werking van den rem zich langzaam voortplantte. Zij moet dan zoo snel mogelijk zijn.

Een stelsel doorlopende remmen, waarbij de drijfkracht uitgeput raakt en zekeren tijd tot wederaanvulling vordert, zou beletten, dat men dikwijls achtereenvolgens kon stilhouden of in de stations behoorlijk doorwerken.

Een te kostbare reis schrikt hen af, die hen willen bepreuven of ontmoedigt hen, die hen bezigen.

Deze voorwaarden worden in verschillende mate vervuld bij de onderscheiden in gebruik zijnde remmen. Vanhaar de weifeling der ingenieurs in hunne keuze."

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

AFDEELING ROTTERDAM.

*Vergadering van 15 November 1878.*

Door verschillende leden zijn een vijftal vragen voorgesteld, ter bespreking in de algemeene bijeenkomsten der leden van de Maatschappij tot bevordering der Bouwkunst, in het volgende jaar te houden; vier daarvan worden goed- en één afgekeurd.

Naar aanleiding van deze vragen, stelt een der leden de vraag of portland-cement-bepleisteringen niet aanleiding te bezorgen zijn, dat zij met goed gevolg geverfd kunnen worden. Spreker heeft daarbij, evenals met het vervoen van steenhouwerken, in het algemeen steeds moeilijkheden ondervonden. Hij gelooft het niet-staalhoudende van die vervoigen te moeten zoeken in de omstandigheid, dat de vetdeelen der olie vertoerd of opgezogen worden en dat de verfdag daarna afgewerven kan worden.

Aan de discussie over deze vraag nemen verschillende leden deel, waarbij wordt vernield dat het alstaat dezelfde is. Hieraanteem wordt opgemerkt dat alstaat niet op poreuse stoffen is te gebruiken, zoo dat het door aliquoten naar binnen dringt en de buitenoppervlakte schoonkwast laat. Op wezige of niet poreuse stoffen, als glas, zink, enz., kan het alstaat uitmuntend worden toegepast. Ook wordt het advies, door wijken den heer Van der Tak reeds vóór vijf jaren in de Afdeeling gegeven, in herinnering gebracht. Zijn oordeel over de resultaten, daarzoode verkregen bij het verven van bepleisterde gemeente-gebouwen, was zeer ongunstig.

Vervolgens wordt een antwoord gegeven op de vroeger ingekomen vraag, of men, op grond van het Burgerlijk Wetboek en de verordening op het bouwen te Rotterdam, een nabuur kan verplichten tot te staan, dat een stuit- of dragmuur op de erfscheiding wordt gebouwd. Naar aanleiding van het antwoord antwoord ontstaat nog eenige discussie over de rechten en verplichtingen van nabuuren, in geval van verzwaring van gemeenschappelijke zijmuren.

De bespreking der brochure »Onze woonhuizen, hun construction, verwarming en ventilatie" aan de orde gesteld zijnde, zegt de heer W. C. van Goor deze zaak niet een enkel woord te willen inlaten.

Volgens zijne meening wordt in dit boekje wel wat goede aangetroffen, doch bij aanhalelijke lezing stuit men op verschillende bezwaren. In het algemeen acht hij het gebeele, waarin een verwarming en ventilatie gehandeld wordt, beter dan dat, waar de constructie behandeld wordt.

De schrijver stelt te recht de conservatie als basis en wenscht, dat eenwicht in elke samenstelling bestaat, maar volgens spreker zijn die stellingen bij de toepassing op den hoare van grooter woonhuizen wat al te consequent doorgedreven, waarom hier en daar het eenvoudige verbrogt wordt, zoo dat een bevrotter, wil hij niet vreeht en hoop op succes werkzaam zijn, niet doen moet. Wilde aan de voorschriften en denkbeelden van den schrijver volgen, dan zou een der eerste gevolgen daarvan zijn, dat onze woonhuizen veel duurder zouden worden zonder beter te zijn; waarom spreker van meening is, dat de schrijver de eischen voor den monumentalen boare, die hij zegt niet te zullen behandelen, eenigszins voor den baare van een gewoon woonhuis in toepassing heeft gebracht. Als voorbeeld, hiter met meerderen aan te vullen, vestigt spreker de aandacht op den eisch, dat, wil men den renaissancestijl toepassen, men de architraven, enz., tot massieve blokken moet vervaardigen. Zijn die en andere samenstellingen niet massief, dan moest de schrijver zulk werk onvroeglijk »plakwerk."

Spreker verschilt in dit opzicht met den schrijver. Hij gelooft wel degelijk dat de bekleeding van constructieve deelen bij den gewonen huiskoon gooreloofd is, mits de bekleeding niet in tegenspraak is met de wezenlijke constructie. Door zoo streng hijne alles als plakwerk te qualificeeren, koat de schrijver tot zeer gewaagde stellingen. Een daarvan wordt gevonden, waar de schrijver de bekleeding met hardsteenen platen, die niet rust van buiten zichtbare ankers aan het achterstaande muurwerk verbonden zijn, plakwerk noemt, doch laat men schieter of roest van buiten zien, dan aan dezelfde hardsteenen plaat geen plakwerk meer zijn. Spreker meent dit spelen met woorden.

Bij het volgen van de denkbeelden des schrijvers zouden onze woonhuizen ontzettend veel vreemder worden, hetzeek met het oog op den grootendeels dappen bodem van ons land niet van gevaar ontbloot is, maar ook daardoor zouden zij duurder worden.

Spreker wenscht het voorwerst bij dezo algemeene opmerkingen te laten.

De heer D. de Vries zegt het hoekje met aandacht te hebben gelezen. De schrijver legt meermalen den vinger op de wonde, maar hij toont een slecht geneesheer te zijn. Hier en daar is de schrijver ook met zich zelf in tegenspraak, want wat op de eene plaats wordt afgekeurd, vindt men op eene andere soms in eenigszins gewijzigden vorm ten gebeeke aanbevolen. Uit alle blijkt dat de schrijf er goed constructeur is, waaroon aan zijn oordeel over constructien niet veel waarde kan toegekend worden. De middelen, die hij aangeeft om gebreken te voorkomen, kunnen den toets niet doorstaan, waaroon de voorgestelde veranderingen zelden goed worden genoemd dan het volgen der bestaande gewoonten.

Spreker noemt het een groot woord, dat de constructie de motieven voor de versiering moet aangeven; de schrijver is in zijn versieringen dan ook zeer sober, ja, men zou haast kunnen zeggen, dat hij zou afschaffen van alle versiering is. Wilden wij hem op dit punt volgen, dan moesten wij niet alleen 50 jaren terug, maar ook de schilder met zijn hout- en marmer-imitaties en de behanger, zouden gebeel opgeruimd moeten worden. Spreker kan zich daarmede niet vereenigen, want ieder vak heeft bij den bouw van een nieuw woonhuis zijn plaats te vervullen en in, zoo voor de uitvoerbaarheid als de versiering ervan, noodig. De sceptische beiden en kamers, die de schrijver aan aanbevolt, mogen waar en goed zijn, behangsijk zullen zij zeker niet weren. De beschouwingen van schrijver over stijl kloken wonderlijk en worden door spreker niet »stijlvol".

In het geen van voorbeelden op de planen is de schrijver niet gelukkig; zijn schets van een winkelpui is minder dan fraai. Al ligt er in het gezegde over ventilatie veel waars, kan dit dikwijls niet worden toegepast; men denke slechts aan de voorgestelde gaten met roosters in vloeren en muren.

Daar geen der leden verder in algemeene beschouwingen verscht te treden, wordt besloten, het geschrift in een volgende vergadering nuver en definitief te bespreken.

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Z. M. heeft den hoofdingenieur van den Waterstaat in het Vierde district L. A. Reeuwes benoemd tot lid der Staatscommissie, belast met een onderzoek naar den toestand van het Zuidsche Diep.

— De overeenkomsten, waarvan de Regeering door de permanente militaire spoorwegcommissie met de spoorwegdirecties in Nederlands gesloten, tot regeling van het vervoer van krijgsvolk en oorlogsvuig over de spoorwegen, zullen thans definitief met den 1sten Januari a. s. in werking treden.

— De heeren J. Bosscha, A. Kerdijk, L. Mulder, J. Straat en A. J. Vaarbiin, die zich, na den dood van hun vriend Lindo, vereenigden met het doel, om op zijn graf een eenvoudig herinneringsteeken te plaatsen, als een hulde alleen door de intimste vrienden en verwanten van den overledene aan zijn nagedachtenis gebracht, hebben van hun voornemen gevolg gegeven.

Aan dat voornemen uitdoenen wij het volgende: »Het gedenksteeken op het graf te Eikenlaan bestaat uit een zuren plaat van Escaudijschen steen, lang 2 en breed 1 meter, die in het midden op een gebeeldhouwde cartouche in verheven letters den naam M. P. Lindo draagt. Aan het hoofdeinde ligt een lauwerkrans in hoog verheven relief, en aan het voeteinde zijn de volgende, de gebeele levensgeschiedenis van den overledene kenmerkende en aan een zijner geschriften ontleende, woorden ingegrift:

*Plant bloemen op uw pad, ruw de distels uit,*
*opdat een dankbaar mensch, vroeger of later,*
*uw voetspoor zegene.*

De overigens geheel gladde zerk is ran een zeewaardigen gebrijnden rand voorzien en omringd door een decoratief hek van gedegen ijzer en van zilverbronze kleur.

Het ontwerp is van prof. Gugel te Delft, die zich ook gelast belangloos heeft belast met de leiding van de uitvoering.

Met een alphabetische lijst van allen, die tot de uitvoering hebben bijgedragen, en namens deum is het gedenksteeken aan de weduwe en haar kinderen overgegeven.

**Amsterdam.** In het laatst der vergaande week had eene bijeenkomst plaats, waarin door commissarissen der op te richten stoomtramrijtuigen Amsterdam—Leeden aan eenige der vergadering uitgenoodigde heeren de voorzitrichten der onderneming werden aangewezen; het bleek uit de beantwoording der gevraagde inlichtingen, dat aan voormelde is de zaak op zeer ernstolige wijze te beginnen en met eene krachtige reserve. De uit te geven obligatien hebben het bij de Nederlandsche Bank gedeponeerde bedrag van ƒ 400,000 aan aandeelen en verder het gestorte kapitaal der onderneming tot onderpand. De waren, waaronder de onderneming totstandkomen, de personen, die hunne zoeden bekoren, gaven aan commissarissen de vrijheid haar met vertrouwen aan te bevelen. Zij reagen daarom voor hunne naarstige onderneming den steun van de aanwezigen, opdat bij de inschrijving aan blijken, dat Amsterdam er prijs op stelt, dat haar buren onder Nederlandsche vlag met Leeden verbonden worde.

— De commissie van beoordeeling over de ontwerpen voor het nationaal huldeblijk aan Z. K. H. Prins Hendrik heeft blijkens in dit nummer voorkomende advertentie aan het Comité van uitvoering voorgedragen de plans no. 10 Ilex Dubia, no. 29 Constantia en no. 47 Ars longa, vita brevis. Eerstgenoemden zullen die antwerpen opgevroegen worden, om een model in gipsiter volgens art. VIII van het programma te leveren, en eerst daarna zullen de bekroningen plaats vinden. De uit te geven uitgaven

— Bij Ministerieele beschikking zijn J. van der Ven, J. Gratig, dien noemende en schrijvende Meyling, A. Ghijsels Mz., J. Fernveda en H. J. van Oosterhuyzen gesteld tot buschikking van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië, om bij den dienst der Staatsspoorwegen op Java te worden geplaatst: de heer Van Oosterhuyzen als tijdelijk en de overigen als vaste ambtenaren.

**Amsterdam.** Naar men vernomt heeft het Comité van uitvoering voor het Nationaal Huldeblijk voor Prins Hendrik den architect A. L. van Gendt alhier belast met de uitvoering van den onderbouw der waterwerken, en met het toezicht en het verstrekken van de noodige gegevens, de heeren Genaf van Limburg Stirum en N. Bakker Bisdom, hofmaarschalk en architect van Z. K. H. Prins Hendrik.

**Haarlem.** Bij den Gemeenteraad is ingekomen een adres der Haarlemsche Tramwegmaatschappij, om concessie voor eene tramwaylijn Haarlem—Overveen—Bloemendaal, loopende van het Stationsplein, Kruisweg, Parklaan, Kennemerpark, Kinderhuisvest en Zijlweg, tot de grens der gemeente.

**Arnhem.** Onder verwijzing naar de in dit nummer voorkomende Instructie voor den Ingenieur van den Provincialen Waterstaat, kunnen wij mededeelen dat de Provinciale Staten het volgende besluit genomen hebben:

»De Staten der Provincie Gelderland,

Gezien de op heden vastgestelde Instructie voor den Ingenieur van den Provincialen Waterstaat;

In aanmerking nemende dat de werkkring van dien ambtenaar daarbij aanmerkelijk is uitgebreid, en diensvolgende ook de werkzaamheden van de Opzichters van de Provinciale Waterstaat vermeerdering ondergaan;

Overwegende dat het voorschrijf in dien verbeterden zeer vaste jaarlijksche bedrage voor heeren-logementen toe te kennen, en de tot dusverre door hen genoten vergoeding voor reis- en verblijfkosten eenigszins te verhoogen, doch tevens de bepalingen dienaangaande aan te vullen:

Besluiten:

1o. De jaarwedde van den Ingenieur te brengen op. . . . . ƒ 4000
die van elken Opzichter op. . . . ƒ 1600

2o. De schuldvorderstelling voor bureau-behoeften, waaronder voor en licht, van den Ingenieur te stellen op ƒ 130 per jaar;
die van elken Opzichter op ƒ 25 per jaar.

3o. Als vergoeding voor reis- en verblijfkosten toe te kennen:
aan den Ingenieur, reiskosten ƒ 0.60 per uur afstand,
verblijfkosten ƒ 6 per dag;
aan elken Opzigter, reiskosten ƒ 0.45 per uur afstand,
verblijfkosten ƒ 4 per dag;
en zulks onder de volgende bepalingen:

a. De vergoeding wegens reiskosten wordt berekend volgens de afstanden bij den officieelen afstandswijzer aangewezen.

b. Die op dezelfden dag heen- en terugreist en dus niet buiten zijn standplaats vernacht, genist de volle reiskosten, maar slechts de helft der verblijfkosten.

c. Die één of meer nachten buiten zijne standplaats heeft vertoefd, erlangt voor den dag der terugkomst slechts de helft der verblijfkosten.

d. Reizen naar eene plaats op gene verdere afstand dan van één uur buiten de standplaats, geven geen aanspraak op vergoeding wegens reiskosten, en vervangt op die wegens verblijfkosten ingeval de reis op één en dezelfden dag heen en weder wordt afgelegd.

4a. De inwoning van dit besluit te bepalen op het tijdstip van de in-werking-stelling der gewijzigde Instructie voor den Ingenieur van den Provincialen Waterstaat, en te bepalen dat alsdan zijn vervallen doorgaan besluiten d.d. 13 Juli 1864, no. 15, 7 Juli 1855, no. 7, en 3 November 1864, no. 15, voor zooveel daarbij geregeld zijn de jaarwedden en de vergoeding voor reis- en verblijfkosten der Ambtenaren van den Provincialen Waterstaat.

## Varia.

**Het doen springen van boomstompen en wortels** geschiedt, zu leggening, op voordeelige wijze met eene kleine lading dynamiet in een centraal gelaad sujpgat, waarvan de diepte ongeveer gelijk moet zijn aan de middellijn van den stomp.§

## Advertentiën.


TIJDELIJK OPZIGTER

gevraagd, voor den BOUW van het **GYMNASIUM** te *DORDRECHT*; salaris *ƒ 60.— à ƒ 80.—* per maand.

Vereischten zijn: bekwaamheid in het Teekenen en grondige practische kennis van het Bouwen.

Belanghebbenden vervoegen zich, onder overlegging der noodige bewijsstukken, in persoon bij den Directeur der Gemeentewerken en wel *vóór of op den 7den December 1878.*

OPENBARE AANBESTEDING.

DIRECTEUREN van NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ ter EXPLOITATIE van ONROERENDE GOEDEREN zullen op *Zaterdag den 7den December 1878*, des middags te 12 uren, in het Logement van Mejuffrouw de Wed. BRONKHORST op de Lage Markt te *NIJMEGEN* in het openbaar

AANBESTEDEN:

**het slechten van het fort in den Ooijpolder bij Nijmegen.**

Het bestek is van af *Dinsdag 3 December* verkrijgbaar bij de Wed. BRONKHORST voormeld, alwaar ook de situatie- en profieltekeningen ter inzage liggen.

Aanwijzing in loco zal gegeven worden op Vrijdag, den 6 December 1878, des namiddags te 3 uren.

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.

NATIONAAL HULDEBLIJK

**aan HH. KK. HH. Prins en Prinses Hendrik der Nederlanden.**

Op voordracht der »**Jury van beoordeeling**" roept het »**Comité van Uitvoering**" de ontwerpers der plannen, ingezonden onder de zinspreuken:

**N°. 10. Res Dubia,**
**N°. 29. Constantia,**
**N°. 47. Ars longa, Vita brevis**

op, zich te vervoegen aan het Bureau, Heerengracht 403, tot het, op voetoon van Art. gelezen teeken, in ontvangst nemen der uitnodiging voor het leveren van een model van hun ontwerp in gipsstaf (Art. VII van het Programma.)

Het Comité bericht voorts, dat de teekeningen enz. van af **Woensdag 27 November** tot en met **Zaterdag 7 December e. k.**, **'s dags van 10—3 uur**, aan het »Museum Van der Hoop", Oudemanhuispoort, **kosteloos** te bezichtigen zijn.

*Namens het »Comité van Uitvoering",*
Jhr. Mr. C. J. A. DEN TEX, *Voorzitter,*
J. H. BRANDES *J.Hzn., Secretaris.*

*Amsterdam*, 26 Nov. 1878.

De COMMISSIE belast met het OPENEN van een **OVERDEKTE KEGELBAAN** in de BUITEN-SOCIETEIT te Zutphen, brengt ter kennis van H.H. ARCHITECTEN, **Inzenders** van **plans** van bovengemelde **Kegelbaan**, dat door eene Commissie van deskundigen **bekroond** is gevonden het plan (motto »Kegelbaan") ingezonden door den Heer **H. W. NACHENIUS**, Architect te Haarlem; met verzoek om thans voor ultimo December a. s. **adressen** op te wilen geven, verwenste ingekomen plans weder **terug gezonden** kunnen worden.

*Namens de Commissie,*
MUNDER.

Nederlandsch-Westfaalsche

SPOORWEG-MAATSCHAPPIJ.

**Lijn WINTERSWIJK—GELSENKIRCHEN.**

AANBESTEDING

op **Maandag 9 December 1878**, des namiddags ten **één ure**, ten Raadhuize te Winterswijk, van:

1°. Bestek n°. 20.

**Het maken van de aards- en overige andere werken en het leggen van ijzeren en aarden buizen ten behoeve van het gedeelte spoorweg van af de Nederlandsch-Pruisische grenzen tot aan den Venlo-Hamburger spoorweg, nabij Dorsten.**

**Lengte 31.7 Kilometer; te verwerken grond = 409000 kubiek meter.**

2°. Bestek n°. 21.

**Het maken der kunstwerken ten behoeve van het gedeelte spoorweg sub 1° bedoeld.**

De **inschrijvingsbilletten** moeten vóór het uur der bestelling vrachtvrij besorgd zijn ten Raadhuize te Winterswijk.

Inlichtingen worden gegeven door den Directeur-Ingenieur der Maatschappij, bij wien tevens de **Bestekken** met lijdelijkgemelde **stukken** op *franco* aanvrage en tegen betaling van *ƒ 3.—* voor Bestek n°. 20 en *ƒ 1.20* voor Bestek n°. 21, van af den 15 November e. k. verkrijgbaar zijn.

DE DIRECTIE.

Winterswijk, den 30 October 1878.

Ministerie van Justitie.

REGTSGEBOUWEN.

**Begroting van kosten: ƒ 137130.**

**Aanbesteding.**

Op **Vrijdag den 13 December 1878**, des namiddags ten één ure, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie in de Lange Poten te 's *Gravenhage*, bij enkele inschrijving worden aanbesteed:

**Het maken van een Nieuw Regtsgebouw te Tiel.**

Het bestek en de teekeningen liggen ter inzage, te 's *Gravenhage* in een der lokalen van het Ministerie van Justitie in de Nobelstraat en in de Lange Poten.

Die stukken zijn voorts op franco aanvrage, tegen betaling van *ƒ 2.50* te bekomen aan eerst gemeld lokaal en bij den Opzigter over de Gevangenis G. A. SCHOLTEN te *Tiel*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gevangeniswezen en Regtsgebouwen, *J. F. METZELAAR* te *'s Gravenhage*.

Aanwijzing zal worden gedaan Maandag den 9 December 1878, des middags ten 12 ure, op het terrein waarop het gebouw moet worden opgetrokken.

*'s Gravenhage*, den 25 *November* 1878.

*De Minister van Justitie.*
Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal,*
CLANT.

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.

TE KOOP **TWEE BAKKEN** van **groote afmeting en draagvermogen**, zeer geschikt tot berging van **BOUWMATERIEEL**, plaatsen van een **STOOMKEETELLING** bij **WATERBOUWWERKEN**, enz. enz.

Brieven *franco* met No. 3333 aan het *International Annoncen-Bureau*, Dam 15 *Amsterdam*.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zuilen- en Tafelmarmer-groeven

te RIJNPRUISSEN,

**Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwendijk Nrijde 55*, **Rotterdam.**

Hoofdbelegdst voor *Nederland* van HARLAND & SON **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** bij

**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima bekgen

LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN. Puike Italiaansche en Fransche OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINE-OLIE in flesjes, busjes en fusjes.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**

**Krijt- en Menie-Stopverf.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin*,**
**Bikkerstraat 29 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**LANTAARNPALEN.**

Ondergeteekenden leveren tegen billijke prijzen, **GAZCANDELASRES** voor 4 lichten in 3 soorten. Voorts gewone **LANTAARNPALEN**, voor **Gas-** en **PETROLEUMVERLICHTING**, alles met of zonder Lantarens; **IJZEREN GRAFNUMMERPAALTJES** in soortes enz.

Teekeningen en prijscourant, worden op *franco* aanvraag verstrekt.

**ENGELMANN & VAN STIRUM.**

**IJzer- en Metaalgieterij, KAMPEN.**

**MAGAZIJN van TEEKENBEHOEFTEN**

voor Ingenieurs, Architecten enz.

Monsters van een paar **geheel nieuwe en veel verbeterde soorten Papier sans fin** worden op aanvrage onmiddelijk toegezonden door

Th. J. DOBBE
*UTRECHT.*

**Hk. JONKER & ZOON,**

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot welsorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds rijm geassorteerd, alsmede is **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

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.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen system, geschikt voor alle diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen**, **Ketels**, **Drijfwerken**, **Locomobielen**, **Heimachines**, **Steen-** en **Tegelvormmachines**, **IJzeren Kap-** en **Brugconstructiën** enz.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven**, **Locomobielen**, **Stoom-** en **Handkranen**, **Stoom-** en **Handlieren**, **Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers**, **Fabriekswerktuigen**, **Machines voor houtbewerking**, **Gereedschappen**, **Mortel-** en **Kalkmolens**, **Centrifugaalpompen**, **Domsmakrachten**, Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **smarilschijven** der Vanite Company, voor eigen scherpen, fabrieksgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters**, **kranen**, **peilglastoestellen** voor stoom- en **waterleiding**.

Door **P. GOUDA QUINT**, te Arnhem, is uitgegeven:

GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN

EN DE

HOOFDTIJDPERKEN DER ARCHITECTUUR,

DOOR

**EUGEN. GUGEL.**

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

**Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.**

Prijs: Ingenaaid *ƒ 16.—* Gebonden in Prachtband *ƒ 20.—*

Dit werk, het échte van deze uitgebreidheid in onze taal, is bij den zich meer en meer ontwikkelenden kunstzin en de toenemende belezenheid der Schoonheidsleer niet alleen voor elken Bouwkundige en Kunstbeoefenaar, maar voor iederen Tuinvriend, Meubelar en Schilder, kortom voor iederen Handwerksman, die van zijn vak iets meer wil weten, van gewicht. Het bevat in duidelijken en beknopten vorm, en opgehelderd door ruim **600** uitmuntende figuren, de geschiedenis der Bouwkunst van de oudste oudheid tot op onze dagen. De verschillende Bouwstijlen worden door den Schrijver behandeld als deel uitmakende van de geschiedenis der beschaving van de menschheid; hij geeft telkens eerst een overzicht van het land en het volk, en beschrijft dan de Monumenten van vroegeren en lateren tijd, in hunne ligging, bouworde, versieringswijze, enz., alles door afbeeldingen verduidelijkt. Verder brengt dit boek grooten dienst bij de toepassing der Kunstnijverheid en Versieringskunst, of de studie van het Ornament, terwijl in de Inleiding, als hoogst belangrijk deel van het werk, de grondbeginselen der Aesthetica, ook in betrekking tot de overige kunsten, worden uiteengezet.

(1) Vorspijkkundereijen staat de Westinghouse-rem tot den van Smith als een geladen geweer staat tot een ongeladen wapen. De eerste jager is zeker ongeduldig gereed om te vuren, de laatste moet eu het krijtelje vroomst nog begrijpen aan het laden, terwijl hij altijd de kans loopt van zijn kruit vergeten of verlaren te hebben.

(2) In tegenoverstelling met Hunt's *autoriteroreatief*.

(3) En mille lieu onder de Smith- en Hardy-remmen worden, lese men ongelukken dich zullen voordoen, daar de vandien Smith- en Hardy-cilinders meer en meer gewaar beginnen van op het ongeluk van het gebruik te schieuwen of defect te zijn.


Dertiende jaargang. N°. 49. Zaterdag 7 December 1878.

# DE OPMERKER.

WEEKBLAD

VOOR

ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

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

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

ADVERTENTIEN: Van 1—8 regels *ƒ1.—*, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 25 cents per regel.


REMMEN VOOR SPOORWEGEN.

In de laatste nommers van dit weekblad werd het vraagstuk der remmen voor spoorwegen meermalen behandeld. Er werd op het gewicht der aanh en de uitzonderlijke moeilijkheden over de verschillende stelsels gesproken, zonder zich daarbij partij te stellen. Integendeel, men bepaalde zich tot het teruggeven der beoordeelingen van verschillende deskundigen en schortte het oordeel op, in afwachting dat moerdere gegevens en rijpere onderstelling het doen eener gemotiveerde keuze zouden verstrijken.

Aan het onderstaande schrijven, aan door den ingenieur-werktuigkundige Afd. Kapteyn uit Parijs toegezonden, wordt uit dien hoofde gaarne eene plaats ingeruimd. Wij achten dien brief van groot belang en laten hem hieronder volgen.

*Mijnheer de Redacteur!*

Het vraagstuk van snel remmen komt terecht meer en meer op den voorgrond, en de herhaalde besprekingen van dat onderwerp wordt gewichtvaardig door de belangrijkheid deer quaestie, welke op dit oogenblik de meeste spoorwegingenieurs bezighoudt.

Tot mijn bedroeven echter vind ik in zeer moderdoningen sommige opgeschoten, die ik hoop dat u mij zult toestaan te bestrijden. Tevens wensch ik daarbij eenige gezichtspunten in beschouwing te brengen, die te veel uit het oog worden verloren.

Remmen voor spoorwegen moeten in den tegenwoordigen stand der quaestie onderscheiden worden in twee hoofdgroepen, nl. *automatische* en *niet-automatische*, welke laatsten zoo *stayende* remmen zou kunnen noemen, daar de kracht die ze in werking brengt opgewekt moet worden op het oogenblik van hun gebruik. M. a. w. de niet-automatische rem slaapt of bestaat niet zoolang zij rust, en geeft derhalve geen enkele aanduiding of zij gereed is *of* dan niet, om op het oogenblik van gevaar met volkomde krenskracht op te treden.

*Automatische* remmen daarentegen, zoals die van Westinghouse, geven een doorgaand bewijs van de waarde der beschikbare remkracht. De hoofdgedachte bij deze toestellen bestaat in een voortdurend evenwicht van krachten, dat de remmen halten werking houdt. Zoodra echter dit evenwicht verbroken wordt, hetzij willekeurig door den machinist, hetzij zwelinkoring door het breken van een der organen, treedt de andere kracht onmiddelijk op en drukt de remmen met kracht aan.

Zoolang derhalve dat evenwicht bestaat, is het toestel in volmaakte orde en aan is *zeker*, dat de remkracht beschikbaar is, en zoodra dit evenwicht verbroken wordt, breekt het den trein uit elkaar.

Deze volmaakte zekerheid in alle omstandigheden is de kostbare eigenschap van werkelijk automatische remmen, als die van Westinghouse (1).

Wel is waar kan deze automatiseerend niet verkregen worden dan door de toevoeging van eenige organen, die door voorzienders van *niet-automatische* remmen voor onpractisch aangezegd worden uitgemaakt, doch daardoor is ook een toestel verkregen, dat volmaakte zekerheid geeft dat de maximaan remkracht ten allen tijde beschikbaar is.

Het voorwenden van deze onmogelijkheid is onbillijk en doet denken aan redeneeringen als die uit het begin deser reeve tegen spoorwegen.

Een kruiwagen is zeker een vrij onvoorzig voertuig, doch om de kracht en de snelheid van vectoor te vermeerderen, zocht de mensch naar betere middelen en kwam ten slotte tot het bouwen van de *Aardkoetsvatief* (2), die door boeren en huizenbi werd uitgemaakt voor feilkhâner Omnim, die over het nieuste steentje zou struikelen en afgijken in de sloot, en eigenlijk te gemotiveerd was om een halfuur zonder stoornis te loopen.

Ik weet wel, dat dergelijke negatieve argumenten voor den positieven wijgeer weinig waarde hebben, maar ongelukkig nog men niet, *a priori*, besluiten tot het onpractische en onmogelijke van aangegevstelde werktuigen, die meer pretenzen dan ervaringen en gebruikiger toestellen.

Men bedenke bovendien, dat het beginsel van automatiseerd *geen* nieuwigheid is in spoorweg-exploitatie. Zie alle signalen, die een kracht behoeven om ze buiten werking (op veilig) te houden, terwijl het onbalar-zaken van het toestel het signaal onmiddelijk op onveilig brengt.

Dit denkbeeld is bij alle spoorwegen zoo doorgedrongen, dat ieder, die er anders mandste, nu voor een donoser zou doorgaan.

Dus te vroomder en ongerijpander is het, dat sommigen nu, met de remquestie, meer bezielde gemoedelijk pal opvallen dat, na het verlies van omstbare menschenlevens, nu voorgoed te verkiezen door het aannemen van het beginsel van automatiseerdheid.

Dit beginsel eenmaal als juist erkend, dan vervallen natuurlijk de Smith vacuum-rem, de Hardy *verbeterinq* (!) en alle niet-automatische remmen, als practische oplossingen van het rem-vraagstuk.

In dezen is de door Smith zoo hoog opgehemelde *practische eenvoudigheid* van zijn toestel zeer zeker *uitermate superficieel* door het gewaarde van eene inrichting, waarop men meest rekenen kan.

Treurens de lijst van ongelukken, die door het gemis aan automaticiteit, aan den Smith-rem zijn overkomen, is belangrijk en neemt nog dagelijks toe (3). Men bedenke het engelsk te Yeovy, waar de trein in de rivier stortte. Het laatste ongeluk op den Great Northern, hetgeen den directeur der Maatschappij aanleiding gaf om te verklaren, dat de Smith-rem een doorgaand *alarming state of things* had te voorschijn geroepen.

Eindelijk nog het tal van gevallen, medegedeeld in *The Return to the Board of Trade* over 6 maanden van 1878, waarin de Smith-rem weigerde.

Ik wil niet terugkomen op de onjuistheid in de cijfers van het aantal locomotieven en wagens, dat met remmen van verschillende systemen voorzien is. Dit doet minder ter zake.

Een onjuistheid echter van grooter belang moet ik hier aanteekenen met betrekking tot de omvangrijkheid van de rijtuig kleg, die volgens de in ons blad medegedeelde opgaven bijzondere werkplaatsen zou verrichten om uitsluitend deze klepjes te bereiden. Dergelijke berichten zijn geheel onjuist en dragen den schijn van bedoelingen, die ik liever niet qualificeer. De Westinghouse-maatschappij heeft twee fabrieken, een in Amerika (te Pittsburgh) en een in Parijs, waar deze triple kleppen nieuw vervaardigd worden. Van herstellen echter is in die fabrieken geen sprake.

Dit blijkt trouwens uit het aanbod, dat de Westinghouse-maatschappij aan alle spoorwegmaatschappijen *doet*, n.l. om alle toestellen te onderhouden zoo goed als nieuw tegen de geringe vergoeding van 3½ *sjaars*. Dergelijk aanbod hebben Smith en Hardy moeit gedaan en kunnen dit ook niet doen, daar de onderhoudskosten van hunne rem-cilinders en kunstigiek koppelingen, ondanks hun verkoendelijk gewenste eenvoudigheid, veel hooger zijn.

Vervolgens moet ik het vreemd, dat de aanbeveling der *buizen niet gemakkelijk is en groote moeilijkheid bij het aanmeetstellen der drenten verzaarsaak*, op het zachtst uitgedrukt door mennen.

De heer Georges Marié heeft wel-is-waar bij ongeluk in zijn rapport over remmen deze koppeling moeilijk en onsamengesteld genoemd, maar is van die opinie zeer rerlijk teruggekomen, sedert hij een door koppelingen gezien en beproefd heeft.

De koppeling der buizen in den Westinghouse-rem is een der schoonste voortbrengselen van den genialen Westinghouse, en het aanbrengen geschiedt met betrekkelijke gemak als het inmiddelen van een paar moeilijkheden. Het zou hier lang kunnen uitweiden over de moeilijkheden, die het vraagstuk bevatte, om twee buizen snel en luchtdicht aan elkaar te verbinden, maar dit zou mij te ver voeren. Ik behoef slechts op de onderviinding te wijzen en ieder, die zich van den uitmuntenden omvang en doelmatigheid deer koppeling wil overtuigen, is daartoe thans in de gelegenheid, daar de Rijnspoorwegmaatschappij den automatischen rem van Westinghouse sedert October heeft ingevoerd en dagelijks gebruikt.

Eindelijk moet ik nog wijzen op de onjuistheid, dat bij het Smith-systeem *de remmen accidenteelopkrijgen van den staart naar den kop van den trein aanblazen*, zoodat ontsloten *verminderen* worden. Dit is het omgekeerde van wat plaats heeft bij elken doorgaanden rem.

Zeer juiste prooven, door Captain Douglas Galton genomen, waren uit, dat voor den Smith-rem 7, 8½, 9½ en 30 seconden noodig waren om op het 1ste, 7de, 13de en 21ste rijtuig de remmen met ¾ kracht aan te drukken.

De remmen klemmen dus van den kop naar den staart van den trein en niet omgekeerd, wat trouwens voor zeker hevige schokken zou veroorzaken.

Ten slotte wensch ik hier enige autoriteiten, op het gebied der remquestie, aan te halen, wier conclusien ik aan het slot van mijn werk, waarin ik de remmen voor spoorwegen meermalen behandeld heb, vermeld heb.

Ten eerste de Board of Trade, die in zijn rapport van 1877 zegt:

»Van de verschillende stelsels waarop men getracht heeft dat *stelsel (doorgaande remmen) in toepassing te brengen, komt het ons voor, dat men de toestellen van den Amerikaanschen ingenieur* WESTINGHOUSE, *vervreeg de voorkeur is te schenken.*"

2o. De Belgische Staat nam, ingevolge ondermek eener speciale commissie, als eindconclusie den Westinghouse-rem aan voor zijn spoorwegpersoneel.

3o. De Engelsche Board of Trade besliste: dat geen doorgaand remwerk als dengelijk kan worden aangemerkt, dat niet *werkelijk automatisch* is.

4o. De omlange door het Fransche Gouvernement benoemde commissie *sur les inventions nouvelles* bracht een rapport uit, dat de *Ouest-Français* en de *Compagnie de la Grâtsee* teschi het Westinghouse-systeem hadden aangenomen, en dat alle systemen automatisch moeten zijn om in de practijk met succes te kunnen voldoen.

Met de meeste hoogachting een.

*Parijs*, 2 Dec. 1878. *Uw Dw.*
ALB. KAPTEYN.
Ingenieur-werktuigkundige.

## Berichten en mededeelingen.

BUITENLAND.

§ Gelijk wij reeds in dit weekblad mededeelden, heeft de ingenieur Georges Marié een goede brochure uitgegeven over de aanlegmogelijkheden remmen. In een *supplément* geeft hij de emissiones-lengten, of afstanden, waarop treinen tot stand kunnen worden gebracht. Deze lengte hangt natuurlijk af van het gewicht van den trein, van den staat der spoorstaven, en bijgevolg van een wrijvingscoefficient, die te zwakker is naarmate het weder slechter is en de spoorstaven gladder zijn. Hij heeft een tabel opgemaakt, die met zijn berijderingen overeenstemt.

Voor een snelheid van 60 kilometer, bijvoorbeeld, die overeenkomt met een snelheid van 17 meter in de secunde, zou de lengte af afstand voor het doen stilstaan van een trein theoretisch zijn:

bij zeer slecht weder 237 meter
» gemiddeld » 118 »
» mooi » 79 »
» uitzonderl » 59 »

Voor een snelheid van 80 kilom. zouden deze lengten, onder gelijke omstandigheden, zijn: 420, 210, 140 en 105 meter.

Deze uitkomsten zijn nog door geen enkelen trein ten volle bereikt geworden. Men is zo echter vakkundig geraakt en zeker te zijn, dat men, in de meeste omstandigheden en met een snelheid van tachtig kilometer in het uur, een trein op minder dan 400 meter tot staan kan brengen. De rem-Westinghouse blijft onbetwistbaar altijd boreden deze grens. De luchtdichte rem (die van Smith) is ook in menige omstandigheid beneden deze grens gebleven. Hij heeft zijn laatste woord nog niet gezegd.

Zoo men, in het algemeen, minder let op het gerief van ongelukken dan op den bepanden dienst, verlangen enkle geringe verschillen in de snelheid van het stilhouden veel van hun gewicht.

De invoering van de aangevoegschakelde remmen in de emplaatsie van de spoorwegen, voor de omnibus-treinen gelijk voor de express-treinen, zal groote voordeelen geven. Het spoedig tot stann brengen in de stations doet veel tijd winnen. Het personeel is dan op het oogenblik van het stilhouden niet meer bezig met het aan- en ontkoppelen van de remmen, het kan zich geheel wijden aan de reizigers; de duur van het opentbaal aan de stations kan dus verminderd worden.

In Engeland acht men het vraagstuk zoo belangrijk, dat in Juni jl. een roestel gedaan is en, door een wet van het Parlement, de spoorwegmaatschappijen te dwingen, periodiek reisverslag af te leggen van het gebruik der aangevoegschakelde remmen in de emplaatsie. Zij moeten zoor technische en over uitvoerige bijzonderheden mededelen omtrent de proefnemingen en de aanwending.

Het mage overkomen zijn zulk een wet uit te vaardigen, er blijft nog veel te verbeteren. De goedereintreinen, die ongelukkigerwijs krachtige remmen behoeven, moeten aangevoegschakelde remmen krijgen, en het vraagstuk zal ingewikkelder zijn wegens het aanzienlijker getal voertuigen, waaruit zij bestaan, en wegens de noodzakelijkheid van een overeenkomst tusschen de maatschappijen, uithoofde van de reizigers der wagens en van door verspreiding op onderscheidene banen. Het vraagstuk zal eerstige studie vereischen.

§ Wij zijn zoo gewoon aan wonderen, dat men ons niet gemakkelijk meer verwondert. Toch zal menigeen door verbazing zijn aangegrepen bij het lezen van den titel der nieuwe brochure: *Le chemin de fer trans-saharien, jonction saharienne entre l'Algérie et le Soudan.*

De schrijver, de heer Duponchel, is hoofdingenieur bij het Fransche Departement der Bruggen en Wegen. Sinds lang wijst hij zijn omgeving aan de politiek en economische waarheden, die Frankrijk ons kunnen behalen door een spoorweg aan te leggen tusschen Algerie en het groote Négerdal.

Zijn chef heeft hem een bijzondere zending opgedragen, teneinde hem instaat te stellen zijn inzichten te verduidigen. Bij hoofd de hulpbronnen bestudeerd, die Algerie aanbiedt, en de technische voorwaarden tot den aanleg van een spoorweg aangegaan, die de Sahara ons doenwijden.

Sedert is begrotingsvolg over onkelend in Algerie als in Frankrijk; de handelsbetrekkingen, onderhanden door karavanen, hebben sinds de Fransche verovering een einde genomen, en de heer Duponchel is van meening, dat dit enkel toe te schrijven is aan de afsluiting van den duvenhandel. Genoende heer heeft in Algerie niemand kunnen aantreffen, die hem merkwaardig wist in te lichten omtrent een doorkruising van de Sahara en de toegangen tot Soedan. In het werk, dat hij het publiek geeft, beschrijft hij, met behulp van al de bescheiden die hij heeft kunnen verzamelen, Algerie, de Sahara en Soedan uit het oogpunt der topographie van den bodem, der geologische gesteldheid, der plantaardige voortbrengselen, der bedrijfstelheid en der ethnographie. Daarna bestudeert hij het traciè van een spoorweg door de Sahara en blijft vooral lang stilstaan bij het tak, dat Algerie doorsnijdt in de richting van noord naar zuid.

Men mag dus in dit lijvig werk, zamet een gedeelte, dat slechts een oatwerp schijnt (hetwelk eehn herwerkzaamheid zal voorkomen), een studie verwachten, die op gezamelijke feiten rust en een waarde heeft, geheel afhankelijk van de plannen, waarmee zij kan worden vastgeknoopt.

Deze studie schijnt zeer volledig te zijn en is in enkele harer deelen uitermate bestimd. De heer Duponchel geeft zeer belangwekkende bladzijden, waarin hij ed bewijzen, dat de Fransche werkzaamheid op kolonisatievlakken arbeid moest worden gericht (!). Het schijnt hem toe; dat de Franschen op eigen bodem niet veel vorderingen in den landbouw meer hebben te maken.

Hij zoekt een goed buitenlands voor den ondernemingsgeest: »Het denkbeeld van een spoorweg van 2300 kilom. in een onontgonnen streek, terwaarvermoed bekend door ontbrandde berichten, zou vóór tien jaren een hersenschimmige utopie hebben geschenen, elk onderzoek ontmoedigd. Maar tegenwoordig, nu wij een precedent kunnen inroepen, den spoorweg naar den Grooten Stillen Oceaan — dien de Amerikanen in minder dan zes jaren hebben gebouwd, ondanks de stoornis, die de burgeroorlog had teweeggebracht — na hen, hoop ik, niet moeilijk zijn te bewijzen, dat de Afrikaansche Centraalspoorweg door de betrekkelijke gemakkelijkheid in de uitvoering en door de politieke voordeelen, die hij verwezenlijken zal, zich onder veel gunstiger omstandigheden vertoont dan de Amerikaansche lijnen."

Deze meening is zeer betwistbaar, maar het belang van Duponchel's boek ligt vooral in de talrijke feiten, waarop hij een oordeep grondt, dat voor het oogenblik al zeer wenig kans heeft in overweging te worden genomen.

— § De stoomhamer van tachtig ton der Fransche fabriek Creuzot is bijna een metallurgisch wonder. Sedert het gebruik van het staal zich uitgestrekt heeft tot de stukken geschut, tot de machtige stoomwerktuigen voor de zeevaart, tot de dikke blindeeringsplaten, is het noodig geworden voor het smeden hunner van aanzienlijk vermogen te vervaardigen en dus het bijkomend materieel te vrijwen. Waar zoeken de groote fabrieken instaat zijn gewoest aan eischen te voldoen, die buitengewoje schenen, zijn deze gevolgen, zeven hargranen, daarvan wel sneller, zodat zij nu geen perken meer schijnen te hebben. Toen men kanonnen van het kaliber van 43 of 42 gecentimeter, die ongeveer 90 tot 100 tons gewicht, meende men een maximum te overschrijden. Sedert het gebruik van het staal zich uitgestrekt heeft tot de stukken geschut, tot de machtige stoomwerktuigen voor de zeevaart, tot de dikke blindeeringsplaten, is het noodig geworden voor het smeden hunner van aanzienlijk vermogen te vervaardigen en dus het bijkomend materieel te vrijwen. Waar zoeken de groote fabrieken instaat zijn gewoest aan eischen te voldoen, die buitengewoje schenen, zijn deze gevolgen, zeven hargranen, daarvan wel sneller, zodat zij nu geen perken meer schijnen te hebben. Toen men kanonnen van het kaliber van 43 of 42

55 centimeter dikte te laten varen en er van 70 tot 80 c.M. te bergen voor zaken patentschepen. Om aan deze nieuwe aanvragen te voldoen heeft men nogmaals het materieel der fabrieken moeten vervormen, en de vervorming heeft vooral de staalsoorten gegolden. De fabriek-Krupp stelde er zoveel om op van 50 tons; de fabriek van Perm (in Rusland) en de staalfabrieken van Alexandrofski, te St.-Petersburg, volgden hare voorbeeld na. Het tuighuis te Woolwich stelde er een op van 35 tons, alvorens over te gaan tot de vervaardiging van zijn bekend kanon van 81.000 kilogr.

Gedurende deze tijd had Creusot geen verbeteringen aangebracht, maar in huis recht een anderen te overtreffen, alhoek in haar eigen belang, besloot deze fabriek zich tussen en voor lang van hooge modelingsters te ontdaan en maakte de ontzagwekkende machine, waarvan men ontwerp het model te Parijs heeft kunnen zien. Het gewicht der actieve massa is 80 tonnen; de valhoogte is 5 meter, dus de arbeid, waarvan ten deele partij kan worden getrokken, 400000 kilogrammeter (die te Essen heeft slechts een derde van dit vermogen). De middelijn van den stoomcilinder, waarin de zuiger zich beweegt, is 1,90 meter, wanneer een opperschaal volgt van 27345 vierk. centim. en afbreek van de stang-doormede, die 36 c.M. is, wat, voor een stoomdruk van 5 dampkringen, instantsluit op den zuiger een kracht uit te oefenen van 140 tons.

Van de vier kranen heeft één een vermogen van 100000 kilogr., de drie anderen elk een van 100 tons.

— △ Men vindt in de *Tijden* van 2 December eene belangrijke mededeeling omtrent een spoorwegontwerp, dat aan den Express-trein van Dover naar Londen overkwam op Vrijdag jl.

De trein bestaat uit locomotief, tender, bagagewagen, vier rijtuigen en een sind bagagewagen. Op een kwart mijl afstand van het Bickley Station, toen de snelheid van den trein meer dan 80 kilometer per uur bedroeg, brak de voorste tender-as.

De trein was gelukt voorzien van den automatischen Westinghouse-rem, en het onmiddellijk gevolg van dit ongeval was, dat de remmen met volle kracht op ieder wiel van den trein aankwamen. Die geschiedde zoo uitermate snel, dat de machinist eerst door het vertragen van den trein bemerkte wat er gaande was. De trein stopte in een afstand, die door den machinist op 208 rards of 190 meter wordt geschat. Evenwel, terwijl de trein nog liep, hoorde de voorste bagagewagen, die uit de rails was gedrukt door den schreven stand van den tender, tegen den pijler van een brug, die de Zuid-Oostenspoor over de lijn van Londen, Chatam en Dover voert.

Door den schok van deze botsing werden twee van de voorste rijtuigen buiten het spoor gebracht en de conducteur in den bagagewagen bekwam eenige kneuzingen, maar op dat oogenblik was de snelheid reeds zoodanig verminderd, dat geen der rijtuigen omver werd gestorpen en geen ander reiziger erug letsel bekwam. Men vond de remblokken stijf aangeklemd tegen elk wiel, en het is zeker dat, zonder de automatische werking van den rem, bijna geen der reizigers er het leven had afgebracht, of dat zij tenminste zeer ernstig gekwetst zouden geworden zijn.

## BINNENLAND.

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië zij hij den dienst der *Staatsspoorwegen* op Java:

benoemd: tot hoofdingenieur, de waarnemend hoofdingenieur H. G. Beer; met ingang van 1 November 1878: tot adjunct-ingenieur der 1ste klasse, de adjunct-ingenieurs S. Kuesten, I. M. Zwoep en A. J. Krieger; tot adjunct ingenieurs-werktuigkundige der 1ste klasse, de adjunct-ingenieur P. A. Ruigers van der Loeff; tot tijdelijk adjunct-ingenieur der 1ste klasse, de adjunct-ingenieur A. E. Linde, met belofte, dat hij belast blijft met de waarneming der betrekking van chef der tweede afdeeling van de exploitatie der lijn Soerabaia-Passoeroean-Malang; tot tijdelijk adjunct-ingenieur der 2de klasse, de opzichter der 1ste klasse E. Wijns en de adjunct ingenieur J. A. Koekkoek; tot ingenieur werktuigkundige der 2de klasse, de adjunct-ingenieur J. W. Th. van Schaik; tot hoofdcontrôleur der 2de klasse, de hoofdopzichters H. L. C. H. Sarwin, J. Bouwens, J. P. J. H. Alsdorf, W. L. Dijkman, L. Sanders, D. J. Stam, J. B. Hubrecht, Th. C. Cobbenhagen en A. Hesselink; tot opzichter der 1ste klasse F. J. Nellenstijn, thans die betrekking bekleedende; tot opzichter der 2de klasse, de onderopzichters der 1ste klasse J. H. A. Kempees en J. Meijer de Freiderille en de onderopzichters der 2de klasse F. J. Bresser, W. A. van Limlt en F. Isaac; tot baas van de wagenmakerij en hoefbeverking, de tweede-wagenmakersbaas B. de Jager; tot machinist der 1ste klasse, de opzichter der 1ste klasse P. Tichler.

Bij de *exploitatie* van de lijn Soerabaia-Passoeroean-Malang *onderlegd*: overd.: uit zijne betrekking, de onderconducteur der 2de klasse H. A. Evers;

*tijdelijk benoemd*: tot onderconducteur der 3de klasse B. G. J. F. Gobrant; tot onderconducteur der 3de klasse, de klerk F. L. Hoffman.

Bij den *aanleg* der lijn Soerabaia-Passoeroean-Malang *benoemd*: tot 3de commies, de hulpcommiezer F. H. van Angelen;

*overgeplaatst*: naar den spoorwegaanleg Madioen-Ponorogo-Soerabaia, de opzichter der 2de klasse W. A. van Limlt en de 3de commies J. W. J. Hagenaar.

— De Vereeniging van en voor Nederlandsche Industrieelen zal haar 68e algemeene vergadering op Woensdag 11 December a. s. alhier houden. De leden aan de orde gestelde onderwerpen zijn: 1o. driemaandelijksch verslag van den secretaris; 2o. benoeming van bewindslieden (art. 11 der statuten) en van commissien voor het nazien der rekening 1878—79 en het ontwerpen der begroting 1879—80 (art. 13 der statuten); 3o. vaststelling der concept-statuten voor een verbond van gebruikers van stoomketelen (zie N. Industrie: van 12 Nov. jl.) en der wijze en middelen van uitvoering; 4o. de drinkwater-quaestie; 5o. de Parijzer tentoonstelling, bepaaldelijk wat betreft de oorzaken harer (over het algemeen) minder gunstige resultaten voor de Nederlandsche nijverheid, — en de vraag: hoe deze in het vervolg te voorkomen, en 6o. de nieuwe richting der buitenlandsche tariefwetgeving en wat den Nederlandschen industrieelen in verband daarmede te doen staat.

**'s-Gravenhage.** In het begin dezer maand zal alhier het examen plaats hebben voor opzichter van 's Rijks Waterstaat. Tot leden der examen-commissie, onder voorzitterschap van den inspecteur Hr. Gritt, zijn benoemd de heeren hoofdingenieurs Mazel en Du Cellier Muller en de ingenieurs Breuet, Kemper en Van Nes van Meerkerk.

— Er is hier een comité opgericht met het doel om een Westlandsche Tramway-maatschappij te oprichten. Men stelt zich voor het Westland, inzonderheid Loosduinen, door een snellere en daardoor treinen goedkooper middel van vervoer in betere gemeenschap te brengen met den Haag dan thans het geval is. De tramway wordt aan Scheveningen verbonden met Kijkduin en een verbaal inrichting aan het strand te Loosduinen. Het voor deze beide zaken uit te geven kapitaal zal bedragen f 200,000, verdeeld in 2000 aandeelen, elk van f 200.

— Bij beschikking van 4 December, afdeeling Handel en Nijverheid, is aan de directie der Amsterdamsche Penopticonmaatschappij te Amsterdam, tot nederoprigtsgevoeg, vergunning verleend voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen van het Rijk, alsmede op de Zuiderzee.

— Nu en dan komen belangrijke aanbiedingen voor onderzoek te gelden, die zoogenaamd in het belang der historische kunst worden uitgegeven. Wij vestigen daarom de aandacht op een belangrijk bericht, voorkomende in de *Nieuwe Rotterdamsche Courant* van 2 deze. De Redactie deelt in de eerste plaats mede, dat haar van geachte zijde het volgende schrijven werd toegezonden:

»In eene serie belangwekkende artikelen getiteld »Bloeiing door bezuiniging op de Academie en de Universiteiten", wordt betoogd dat aan uit leelle tot bezuiniging geen voorbeeldiger of matiger uitgaven zoug mulaten; aan het slot wordt gezegd dat die bezuiniging verder gericht moest zijn op uitgaven die minder algemeen de aandacht trekken, en toch beter werden ingelaten, en als voorbeeld wordt gewezen op de herstellingswerken van het Groot Auditorium te Utrecht. Van deze herstelling wordt beweerd dat zij o. a. tegen den wensch van Curatoren der Universiteit geschiedt, dat zij de zaal voor het aangewezen doel onbruikbaar maakt, en dat zij onnoodig is, daar zij later in het belang der historische kunst ondernomen is.

»Dit voorbeeld zal licht de ongelukkig gekozen en het blijkt mij, dat de schrijver niet volkomen op de hoogte is van hetgeen met het Auditorium is voorgevallen: het moet hem daarom aangenaam zijn dienaangaande eenige nadere mededeelingen te ontvangen.

»Ik zal niet de vraag bespreken of de toestand van 's lands finantien van dien aard is dat elke uitgave — in het belang der historische kunst", ook al bedraagt die slechts een paar duizend gulden, onverantwoordelijk moet worden afgekeurd. Bij nadeelige bespreking zou — maar ik vertrouw — de historische kunst de overwinning wel behalen, vooral in dit geval, waar het geldt de aan die de Unie van Utrecht zag sluiten.

»Dat de herstelling tegen den wensch van Curatoren geschiedt, is niet juist. Met uitzondering van één lid hebben alle Curatoren met belangstelling van de plans kennis genomen, en zij hebben aan de Regeering te kennen gegeven dat zij zich zeer vereenigden over het voornemen om deze door historische herinneringen merkwaardige zaal te restaureeren naar den aard van haren bouwtrant.

»Dat de herstelling de zaal onbruikbaar maakt, is evenmin juist. Curatoren hebben te kennen gegeven dat zij het wegruimen van een later ingezetselden muur zeer toejuichten: aan een paar detail aanmerkingen werd zonder moeilijkheid door de Regeering gevolg gegeven.

»Blijft over de noodzakelijkheid der herstelling. Deze is ook zij een zuiver technisch oogpunt niet betwistbaar.

»Aanmerkelijk had men geen onder doel dan de genoemen van het Auditorium scheen te maken, een werk van zeer weinig omvang, dat in een paar maanden kon afgeleverd zijn. Toen echter de gewelven van de verlaagde hoogte waren, bleek het dat al de gemetselschilden diepe en daarvoor gevaarlijke scheuren vertoonden, en toen naar de oorzaak daarvan gezocht werd, bevond men dat de gehele ondermuur was afgewerkt, zoodat de Watervaat eenige jaren geleden het gevaagd had ten behoeve van een zijgang alle steenbeeren tot op een hoogte van 2 M. af te breken en het overblijvende eenvoudig op eenige ijzeren stanen en een kalfsteenmuurtje te doen rusten! Onmiddelijke voorziening werd en overwijfelt, welke men niet binnen eenigen tijd de ruime van de gehoele zaal een feit laten worden. Daardoor is natuurlijk het werk in omvang en in kostbaarheid toegenomen; doch ook daarvoorzat moeten men zich geen overdreven voorstellingen. Hetzee eenigen weken zal het Auditorium wederom beschikbaar zijn en de f 8000 die er aan besteed worden zullen, gehoof ik, door niemand betreurd worden."

In antwoord daarop deelt de Redactie het volgende mede:

Het doet ons leed, dat wij, ook na deze toelichting, niets van het door ons gezegde kunnen terugnemen. Wij hebben in de eerste plaats beweerd, dat de herbouwing van het Auditorium buiten weten en tegen den wensch van Curatoren en Senaat der Universiteit ondernomen is, en deze bewering steunt op goede gronden. Zoo weinig wisten Curatoren dat de Regeering van plan was aan het Auditorium iets anders dan eenige herstelling te doen plaats hebben, dat zij er het eerst kennis van bekomen hebben, toen de aannemer het werk reeds begonnen had. Zij hebben dan ook niet verzuimd daarover hunne bevreemding aan den Minister te betuigen. De zaak kwam zelfs zoo onverwacht, dat er geen aanteekeningen konden genomen worden, om in de plaats van het thans reeds gedeeltelijk gesloopte muur dan een jaar buiten gebruik gestelde Auditorium, bij tijds een ander lokaal ter beschikking te krijgen. Eerst later hebben Curatoren daarvoor het noodige kunnen doen.

Niet minder zeker is het, dat de herbouwing tegen hun wensch en dien van den Senaat onderneomen is. Dat zij, toen de kogel reeds door de kerk was, in een officieel schrijven aan den Minister verklaard hebben, dat zij met belangstelling van de plans hadden kunnen genomen en zich verhegelden van het voorneemen om de zaal te restaureeren naar den aard van haren bouwtrant, bewijst hiertegen niets. Noch — en hierop alleen komt het aan — hebben zij of heeft de Senaat aan de Regeering of aan iemand anders te kennen gegeven dat de herbouwing verschelijk was. De zaal, zoals zij tot September 1877 was ingericht, voldeed uitnemend aan het doel, waartoe zij bestemd was; en niemand verlangde haar in eenig opzicht verandord te hebben. De wensch naar verandering bestaat alleen in Den Haag.

Dat schuren in de gewelven de herbouwing noodzakelijk hebben gemaakt mage waar zijn, zeker is het, dat de eerst ontdekt zijn, toen de restauratie reeds begonnen was. Daarop — op restauratie der zaal — was men in Den Haag van den beginne af aan bedoel. Het hoet wel in de administratieve taal, dat men alleen de gewelven wilde schoonmaken, maar iedereen te Utrecht weet dat dat zoogenaamde schoonmaken noeset deinen, om te onderzoeken of er onder de witkalk ook natuurvlikkvlingen te vinden waren, en, zoo ja, dan die treurlijkheden zoover tegenwoordige officiele kunst in den oorigen toestand te herstellen. Men ontdekte toen de bovenste scheuren, en die slechten toen ongetwijfeld herstelling, maar daarom nog geene geheele herbouwing van de zaal, zoals thans plaats heeft.

Dat het gebouw, toegevolge van die herbouwing, als Auditorium minder bruikbaar wordt, is zeeds onmogelijkbaar. Of curatoren zij dan met goed hebben gemeend dat een later ingenestelde muur een soort van weggevaisel" is of zoog niet — het is alleen de vraag of de zaal, zoals zij thans wordt gerestaureerd, nog even geschikt zal zijn voor Auditorium als vroeger.

En zelfs nadat het eerste, door Curatoren afgekeurde plan door een ander vervangen is, blijft die voor het minst zeer twijfelachtig.

Bijna algemeen is men van oordeel, dat de acoustiek veel te wenschen zal overlaten, en het vervallen van de gang, tengevolge waarvan de zaal nu onmiddelijk in de galerijen van den Boterzaalzoo, en dus in de open lucht zal uitkomen, is een groot bezwaar. Niet alleen toch zal het lokaal daardoor koud en luchtig worden — een gebrek dat men nu ter eldre zou door een zoogenaamd luchtgordijn poogt te verhelpen —, maar ook het in- en uitgaan der toehoorders zal zo veel hinderlijker zijn dan vroeger. Men heeft het maar te gaan zien, om er zich van te overtuigen.

Dat de vrienden van den titel, waarin men tegenwoordig onze publieke gebouwen opricht as restaureert, voor al dat middeleeuwsche finis f 8000 overhebben, gelooven wij gaarne. Maar ons is het te doen, inzonderheid nu men van zoodanige uitgaven het geld ontbreekt. Voor f 8000 van de hoogleeraar in de pharmacie te Utrecht, wien nog alle hulpmiddelen voor zijn onderwijs ontbreken, zoude wel veel ver komen. — En binnende, wat ons betreft, gaarne! Inder onderzoeke en oordeele.

— Volgens de *Semarangsche Courant* aan de inspecteur-generaal der Staatsspoorwegen, kolonel Mauwelaik, met voornemen zijn lang in de functie werkzaam te blijven, maar over korten tijd worden opgeroepl door den kolonel Kroesling, thans chef van het Genie-department.

**Utrecht.** In het »Hôtel de Station" vergaderden 9. Zaterdag de commissarissen van den Stichtsche tramway. Onder meer werd in die vergadering vastgesteld de instructie van den directeur, wiens traktement werd bepaald op tweehonderd gulden per jaar, ingaande den 1n Juli jl.

De heeren G. Van Tisser, te Baarn en W. J. Visser, concessionaris voor den tramway van Utrecht naar Zeist, hebben thans aanvraag gedaan om concessie voor een tramway met stoomwagens van het station Zeist-Driebergen over Rijnenburg, Driebergen, Baarn, Leersum, Amerongen, Elst, Renswoude, Wageningen, Renkum, Oosterbeek naar Arnhem.

De lijn heeft een lengte van ongeveer 50 kilometer. De stoomwagens zullen voorlang ingericht zijn, dat zij niet het minste gebruik maken en geen stoom laten ontsnappen. Zij kunnen op een afstand van 5 meter te zijdstaal worden gebracht; de snelheid bedraagt van 10 tot 15 kilometer per uur.

**Leiden.** De heer R. Waathy, aan wien vergunning voor een tramway werd verleend, heeft die vergunning aanvaard.

**Gouda.** Over de restauratie der overblijfselen van gluren in de St.-Janskerk bestaat sinds geruimen tijd verschil tusschen heeren kerkvoogden en de commissie van rijksadviseurs.

De voorgestoe gevolgde wijze van restaureeren werd voorstaan, ook door dezelfden, gaf geenen en steeds werd voor het onderhoud dier belangrijke kunstschatten dan ook een rijksonderlijke verbeeld; doch op advies van genoemde commissie werdt thans die schoolie ingehouden, zoodat de restauratie voortaan zonder bijdrage van het Rijk zal geschieden.

**Waalwijk.** In verband met de bakenlijnen, gezien tegen de aanvrage van den heer J. van den Elsen alhier, om concessie voor den aanleg van een stoomtramway tusschen Tilburg en de Gelderschevaren, met het oog op de geringe breedte van den provincialen weg alhier, is thans aan Gedeputeerde Staten te kennen gegeven, dat daar, waar de weg voor de beweging van den stoomtramweg te smal wordt gevonden, deze aan van der zijden dermate zal worden verbreed, als door Gedeputeerde Staten zal worden noodig bevonden.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Vrijdag, 6 Dec.**

**Amsterdam**, te 10½ uren, door burg. en weth.: de bedieuing van onderstaanden brugges, met de ontvangst der braggelden.

**Amsterdam**, te 11 uren, door het gemeentebest.: 1o. het dijkarig onderhoud van de opzaboue bestrating, de overzigt van transmissiet; 3o. idem van metselwerken, steenhikkinen, dakpannen, baantgels, kalk, cement enz.; 4o. idem van spijkers.

**Haarlingen**, te 11 uren, in De Kaarsbonen: het maken van 4 bruggen of overkappingen (zes. opperwijdte van ruim 3000 c.M.) op de steenhuizen „De Groote Oven" bij Harlingen.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het prov. bestuur: het dijkarig onderhoud van den karenzijden van Oudgenaplaat, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van binnenl. het vervaardigen, inwerpelen, weder uitklaauwen uraen en naar de plaats van inzetgeving vervoeren van den metalen bovenbouw van 61 bruggen (zie Madioen-Ponorogo-Soerabaia) en 48 bruggen (zie Batavia-op-Buitenzorg-Regentschappen), ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java.

**Utrecht**, te 12 uren, in De Geldersche Roos: het bouwen eener ballotele met schaar en bouberg in de gemeente Oud-Zuilen, met de aanbouwing van Utrecht naar Wijk-bij-Duurstede.

**Groningen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhouden der verschillende grasmeerpaden en metpaden over '79 en '80; 2o. het onderhouden, opwinden enz. van eenige waterwerken ged. '79, '80 en '81; 3o. het maken en leveren van metselen voor de Gedempte Zuiderhavenbrug.

**'s-Hage**, te 1 uur, door burg. en weth.: het leveren van 4 nieuwe- en het herstellen der bestaande ladekisten, en het repareeren van valmuren.

**Winterswijk**, te 1 uur, door de Nederl.-Westf. Spoorwegmaatschappij, ten randbuize: 1o. het maken van de aarde- en eenige andere werken en het leggen van ijzeren en zachten banen ten behoeve van het gedeelte spoorweg van de Nederl.-Oost-Gelderse Spoorweg en het Rijks-Staatsspoorwegen, naar Duisburg. Lengte 31,7 KM.; te verwerken grond 400.000 M³; 2o. het maken der kunstwerken ten behoeve van het gedeelte spoorweg sub 1o. bedoeld.

**Dinsdag, 10 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het maken en inwerpen van het jaar- en buitenwerk benoodigd voor het stabbinement, bestemd voor de verlenging op het eiland Edam, in de baai van Batavia, alles met den aanklave van dien.

**Sleeuwijk**, te 11 uren, door de genie, in Tivoli: het maken van een overtuining te Heusden. Raming f 5300.

**Utrecht**, te 11 uren, door de maatschappij: het regulen van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: het wijzigen van de remseingswerken van de brug over de Oude-Maas bij Dordrecht, ten behoeve van den spoorweg Breda—Rotterdam. Inl. bij den metie-ingenieur Meijling, te Rotterdam. Raming f 8500.

**Woensdag, 11 Dec.**

**Arnhem**, te 11 uren, in het Hotel De Arend: het afbreken van eenige gebouwen en het opbouwen van 3 winkelhuizen met bovenwoningen, met eene achterwoning, aan de Steegsstraat te Arnhem, voor rekening van C. Wolfmeijer. Inl. bij de architecten Van Gendt en Nieuwstad. Aanw. 10 Dec., te 10 uren.

**Purmerende**, te 12 uren, door politiemasters van den: Oosterschenkpolder, in het Noordhollandsch Koffiehuis: het aanjarig onderhoud van den waterschei en werken strekkee tan dien polder, van 1 Jan. '79—31 Dec. '81.

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, handel en nijverheid: het leveren van ijzeren en verwerken van stortstoen ten behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep. Raming f 31,140.

**Donderdag, 12 Dec.**

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van marine: het gereedmaken en leveren van het hardsteenwerk voor het stabbinement voor de verlenging op het eiland Edam, in de baai van Batavia, alles met den aanklave van dien.

**Sleeuwijk**, te 11 uren, door burg. en weth.: het onderhouden der gemeentelijke grintwegen o. a. ged. '79, '80 en '81, ter gemeentelijke lengte van 43,485 M. Inl. bij den gemeentesopnemer L. Wisbaerts, te Kedham.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den architect J. B. Bourjaen, voor J. M. Reuter, in het Café Roseau: het bouwen van een kostschuis met 3 bovenkamers en achterlaats met toebehooren, gelegen op een terrein aan den Zwanenburgwal bij den Amstel. Aanw. 10 Dec., te 11 uren.

**Heerenveen**, te 1 uur, door het polderbestuur van het ze en ie Veenkantrict onder Rijsweiden, in het gemeentehuis: het graven in den draaggronden kavel onder Tacozal van een hoofdvaart, ter lengte van 670 M., en van 10 wijken, ter gezamenlijke lengte van 1. en 2. 1000 M., van 3. en 4. Aanw. 10 en 11 Dec., te 10 uren, bij den sluiswachter aan de vaart van brug onder Tacozal.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het dijkarig onderhoud van de groede en andere Rijkswegen in Noord-Holland; 2o. 5 percenten. Raming respectievelijk: f 20,000, f 12,000, f 8000, f 9000, f 13,500; 3o. idem van de Oester-buitenhaven te Medemblik. Raming f 8000 per jaar; 4o. idem der Rijks-weg en havenwerken op Marken. Raming f 900 per jaar; 5o. idem van de Rijkswerken op Terschelling. Raming f 12,000 per jaar; 6o. idem der Rijkswerken en waterwegen op Vlieland. Raming f 30,000 per jaar.

**Gouda**, bij Wed. H. J. Bosma: het bouwen eener boerenwoning met schuur enz., in Nieuwerkerk, aan den grintweg naar Rotterdam.

**Vrijdag, 13 Dec.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het aanleggen van werken op het strand aan de Oude Haven, zuidelijkste van Schouwen. Aanw. 9 Dec. Raming f 17,000; 2o. het leveren en stortsteen van steenslag en vaststelling van de overeenkomstige Noorse. Aanw. 9 Dec. Raming f 3100.

**Utrecht**, te 11 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het Centraalstation: het maken van twee locomotiefwerkplaats voor 12 standen en eenige andere werken op het station Venlo, ten behoeve van den spoorweg Nijmegen—Venlo. Raming f 119,000; 2o. het maken van twee werkplaats met bijbehorende werken op het station Venlo, ten behoeve van den spoorweg Nijmegen—Venlo. Raming dertzelfde lijn. Raming f 64,400. Inl. voor beiden bij den metie-ingenieur te Venlo.

**Amsterdam**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleding, uitrusting enz., ten rijnen bureele, Barphatstraat: de levering aan het magazijn van de bij eenige korpsen van het leger benoodigde kleeding- en uitrustingstukken, voor de helcelfe van 1879.

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding enz.: de levering van de benoodigde kleeding- en uitrustingstukken, ged. '79, bij: het regiment grenadiers en jagers: het 3e, en het 8e reg. infanterie: het 4e reg. huzaren; het 2e reg. veldartillerie: de 3e en de 5e afd. vestingartillerie, en het korps pontoniers.

**Groningen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: het 3jarig onderhoud van de Stadsmeer- en Stadsdijk, de duikersluis en de nieuwe schutsluis in den Zwarte-waterdijk te Zuidlaren, met de daarmee in verband staande werken, benoemde tot de werken van het Meppelerdiep. Raming f 9000 per jaar.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het minister van justitie: het maken van een nieuw rechtgebouw te Tiel. Inl. bij den ingenieur-architect voor de gerechtsgebouwen en rechtsgebouwen J. F. Metzelaar, te 's-Hage. Aanw. 9 Dec., te 12 uren. Raming f 117,100.

**Schiebroek**, te 1 uur, door den kerkvoogd der Chr. Geref. gemeente, bij G. Jager: het afbreken van een bestaand pakhuis c. a. en het bouwen naar nieuwe lust. Aanw. 9 Dec., te 1 uur.

**Woerden**, door den directeur van 's Rijks magazijn van milit. kleeding, uitrusting enz.: de levering van de benoodigde voorwerpen van kleeding en uitrusting ged. '79, ten behoeve van: het 2e, de en 3e reg. inf.; het 2e reg. huzaren, het 1e reg. veld-art., het reg. rijdende-art., de 1e en 3e afd. vestingart., het bataljon mineurs en sappeurs.

**Zaterdag 14 Dec.**

**Naarden**, te 11 uren, door den gemeente-aannemer in de 2e stelling, in het Gemeentehuis: het uitbreiden van de pupillenschool te Nieuwersluis. Inl. bij den ingenieur, ingezaart te Naarden. Bilj. tot 15 Dec., vóór 3 uren. Aanw. 10 Dec., te 10 uren, op het bureau van den opzichter. Raming f 100,000.

**Heerenveen**, bij Mr. M. van Heinsa: het afbreken van het voorgehouw van de herenzaal van „Feeksiastate" te Beetsterzwaag, en het verbeteringen tot voorgehouw voor de boerderij. Bestek en teekeningen liggen in het ingenaal „Beeklust", te Beetsterzwaag. Inl. bij den architect L. de Goed, te Beetsterzwaag.

**St.-Jacobiparochie**, bij Wuling D. Wassenaar: het bouwen eener nieuwe hoeve met den Kruiweg aan de Kruiweg te St.-Jacobiparochie. Inl. bij D. Keuning, aldaar.

**Rotterdam**, door de Rotterdamsche Diergaarde: de levering van 1000 stroken (Wenner model).

**Maandag, 16 Dec.**

**Haarlebiet**, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best., het verwijderen van eenige herstellingen aan de Landgebouwen te 's-Hage. Aanw. 10 dagen vóór de besteding. Raming f 31,200.

**Amsterdam**, te 11 uren, door de Amsterdamsche Draagkrachtmaatschappij, in Het Voge: het maken van 2 hooge pakhuizen, een steiger met remmingwerken, overpalen en eene afmetering op het terrein gelegen aan de Vogelvlotsluizen, ingezaart Amsterdam, met de levering van alle materialen en arbeidslonen. Inl. bij den ingenieur-architect A. L. van Gendt.

**Rotterdam**, te 11 uren, vanwege het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van de prov. inspectie der dijk- beloningen: het onderhouden van- en het doen van eenige herstellingen aan het gebouw der Rijkshelpertingen te Hellevoetsluis, ged. '79, '80 en '81. Inl. bij den ingenieur-architect der Landsgebouwen, te 's-Hage en „een opzichter der idem J. J. G. Rinken, te Rotterdam. Aanw. 10 Dec., te 11 uren.

**Krullingen**, te 3 uren, door burg. en weth. (onder de werkbazen in deze gemeente): het onderhouden van een nieuw kerk met pastorie en dazelijkhuisgerande werken, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers. Inl. bij J. J. van Langelaar, te 's-Hage. Aanw. 18 Dec., te 3 uren.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leggen van een 2 stoomen werktuigvaagjes, het maken van de noordzijde van het eiland Wieringen. Aanw. 14 Dec. Raming f 1160.

**Vrijdag, 20 Dec.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leggen van een 2 stoomen werktuigvaagjes op het eiland De Tien-Gemeten in Zuid-Holland. Raming f 4250 per jaar; 2o. idem van de Maliegatsluis, de draaibrug bij het Halsat en bijbehoorende werken te Goudsa. Raming f 3040 per jaar; 3o. idem van het Zedelijkheid met bijbehoorende werken en het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam. Raming f 38,800 per jaar. Aanw. van alle werken 18 Dec.; 4o. de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst van den stoomwatermeten hinnen; den beambtenstaat van het Staatsscheepvaartbeheer; 5o. idem van idem ten behoeve van den dienst van het Zedelijkheid aan den stoomwatermeten aan den Arkelschen dam, beiden in '79.

**Dinsdag, 24 Dec.**

**Utrecht**, te 11 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: de uitbreiding van sporen en het maken van bijkomende werken op de stations Bekdel, Best en Eindhoven, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Boxtel. Inl. bij den werkingenieur te 's-Bosch. Aanw. 19 Dec.

**Arnhem**, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentegasfabriek, in het raadzaal: 1o. de levering van alle artikelen, met uitzondering der koken, benoodigd voor de exploitatie der fabriek over 1879, in 13 perc., als:

| | | |
|---|---|---|
| 1e perc. | a. gietijzeren pijpen, composities en koperen pijpen, fittings enz.; | |
| | b. koperen fittings enz.; | |
| 2e „ | aanvullijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, bijl, ijs, vijlen enz.; | |
| 3e „ | gegoten kuipstukken; | |
| 4e „ | gietijzer; | |
| 5e „ | ijzerwerk; | |
| 6e „ | kalk, lens enz.; | |
| 7e „ | verfwaren en herstelwerk; | |
| 8e „ | olie, vet, kaarsen en teer; | |
| 9e „ | pentokkinen; | |
| 10e „ | leuwerk enz. | |
| 11e „ | diverse steden, handspaken, kralwegens enz.; | |
| 12e „ | benoem enz.; | |
| 13e „ | zanden. | |

Inl. bij den ingenieur-architect der Landsgebouwen, te 's-Hage en „een opzichter der idem J. J. G. Rinken, te Rotterdam. Aanw. 10 Dec., te 11 uren.

**Krullingen**, te 3 uren, door burg. en weth. (onder de werkbazen in deze gemeente): het onderhouden van een nieuw kerk met pastorie en dazelijkhuisgerande werken, volgens de plans van den architect P. J. H. Cuypers. Inl. bij J. J. van Langelaar, te 's-Hage. Aanw. 18 Dec., te 3 uren.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. best.: het leggen van een 2 stoomen werktuigvaagjes, het maken van de noordzijde van het eiland Wieringen. Aanw. 14 Dec. Raming f 1160.

**Vrijdag, 20 Dec.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van waterstaat enz., aan het gebouw van het prov. bestuur: 1o. het leggen van een 2 stoomen werktuigvaagjes op het eiland De Tien-Gemeten in Zuid-Holland. Raming f 4250 per jaar; 2o. idem van de Maliegatsluis, de draaibrug bij het Halsat en bijbehoorende werken te Goudsa. Raming f 3040 per jaar; 3o. idem van het Zedelijkheid met bijbehoorende werken en het Rijks-stoomgemaal aan den Arkelschen dam. Raming f 38,800 per jaar. Aanw. van alle werken 18 Dec.; 4o. de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst van den stoomwatermeten hinnen; den beambtenstaat van het Staatsscheepvaartbeheer; 5o. idem van idem ten behoeve van den dienst van het Zedelijkheid aan den stoomwatermeten aan den Arkelschen dam, beiden in '79.

**Sleeuwijk**, te 11 uren, door de maatschappij tot exploitatie van Staatsspoorwegen, aan het centraalstation: de uitbreiding van sporen en het maken van bijkomende werken op de stations Bekdel, Best en Eindhoven, ten behoeve van den spoorweg Maastricht—Boxtel. Inl. bij den werkingenieur te 's-Bosch. Aanw. 19 Dec.

**Arnhem**, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentegasfabriek, in het raadzaal: 1o. de levering van alle artikelen, met uitzondering der koken, benoodigd voor de exploitatie der fabriek over 1879, in 13 perc., als:

| | | |
|---|---|---|
| 1e perc. | a. gietijzeren pijpen, composities en koperen pijpen, fittings enz.; | |
| | b. koperen fittings enz.; | |
| 2e „ | aanvullijzer, plaatijzer, spijkers, schroeven, bijl, ijs, vijlen enz.; | |
| 3e „ | gegoten kuipstukken; | |
| 4e „ | gietijzer; | |
| 5e „ | ijzerwerk; | |
| 6e „ | kalk, lens enz.; | |
| 7e „ | verfwaren en herstelwerk; | |
| 8e „ | olie, vet, kaarsen en teer; | |
| 9e „ | pentokkinen; | |
| 10e „ | leuwerk enz. | |
| 11e „ | diverse steden, handspaken, kralwegens enz.; | |
| 12e „ | benoem enz.; | |
| 13e „ | zanden. | |

2e. de levering van 3.330,000 KG. Duitsche gaskolen, benoodigd voor het dienstjaar '79.

**'s-Hage**, te 11 uren, door het ministerie van waterstaat enz.: 1o. het maken van 2 dwarskribben langs den rechteroever van de Lek, onder de gemeente Bergambacht, tusschen de kilometerpalen 112 en 113. Aanw. 19 Dec. Raming f 17,890; 2o. het maken van bezinkstoegwerking tegen het buitenbeloop van de bedijking langs den rijnoever der Nieuwe-Merwede benoden het Steurzat, onder de gemeente Werkendam. Aanw. 19 en 20 Dec. Raming f 19,800.

**Kudure**, bij H. van Dijk: 1o. het spannen van een telegraafdraad, ten dienste van de aan te leggen particuliere lijn tusschen Kudure en Rijkelj, en de noodige verrichtingen in het tot den inlegtersdienst in te richten lokaal, met lijfvereing der benoodigde materialen en bestellen; 2o. het leveren van de tot de telegraphie vereischte werktuigen.

**Vrijdag, 27 Dec.**

**'s-Hoorn**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: het maken en inlangen van 2 kanten draaien voor het binnenhoofd van de Rijkswaterstaatsluis binnen het fort Crevecoeur. Aanw. 19 Dec. Raming f

| | | | |
|---|---|---|---|
| A. Aalders, | te Amsterdam, | | ƒ 37,000 |
| N. Reinierse, | „ idem | | „ 37,400 |
| K. Obiags, | „ idem | | „ 26,900 |
| C. Schoonenberg en Co., | „ idem | | „ 25,100 |

So. tot leveren van 90,000 grenenhouten dwenigers, in 3 perc.:

| | te perc. | In perc. | In perc. |
|---|---|---|---|
| V. d. Made en Gips, te Dordrecht, | ƒ 46,800 | ƒ 48,200 | ƒ 49,400 |
| J. N. de Haas a. Sohne, te Wesel, | 48,900 | 48,900 | 48,900 |
| H. E. van Gelder en Co., te Amsterdam, | 49,200 | 49,800 | 49,800 |
| D. Maertens, te Brugge, | 48,900 | 48,900 | 48,900 |
| F. Cleeyz, te Bolsward, | | 53,900 | |

per ligger per ligger per ligger

| | | | |
|---|---|---|---|
| B. H. Cleeren, te Bolsward, | ƒ 1.79 | 1.76 | ƒ 1.79 |
| C. Schmidt, te Oeyehausen, | ƒ 1.79 | 1.76 | ƒ 1.79 |
| J. H. van Hoogerwou, te Bolsward, | 1.76 | 1.76 | 1.76 |
| Van Dorsser en Co., te Dordrecht, | 1.84 | 1.82 | 1.81 |
| J. J. v. d. Eerden Pz., te Bolsward, | 1.83 | 1.83 | 1.83 |

**Delft**, 4 Dec.: de levering aan de artillerie-stapel- en constructiemagazijnen van:

1e perc., 4. 96,000 KG. nieuw gegoten roodkoper in blokken, en 4. 400 KG. zuiver geraffineerd rond staafkoper tot aandrijfstappen van 0,046 M. in middellijn; minste inscht. waren H. S. Stokvis en Zonen, resp. voor ƒ 77,40 en ƒ 93,95 per 100 KG.

2e perc., 800 KG. Duitsch in blokken; minste inscht. van J. H. W. van de Polder, te Delft, voor ƒ 81,80 per 100 KG.

**'s-Hage**, 4 Dec.: de levering van onderscheidene artikelen voor het korps mariniers; minste inschrijvers waren:

voor

| | | | |
|---|---|---|---|
| bestek no. 1, | Van Kuyk en Co., te Dordrecht, | à ƒ 1314; | |
| bestek no. 2, | F. Pauwels, te 's-Hage, | à ƒ 1109.59; | |
| „ „ 3, | Parrée en Zn., te Utrecht, | à ƒ 382.50; | |
| „ „ 4, | Rap en Zn., te Amsterdam, | à ƒ 154.50; | |
| „ „ 5, | P. M. van Grinsven, | ide, à ƒ 83; | |
| „ „ 6, | J. F. Segers en Zn., te Breda, | à ƒ 495; | |
| „ „ 7, | L. van de Winkel, te 's-Bosch, | à ƒ 382; | |
| „ „ 8, | P. M. van Grinsven, | idem, à ƒ 471; | |
| „ „ 9, | Van Zeeland, te Eindhoven, | à ƒ 881.50. | |

**'s-Hage**, 5 Dec.: het gereedmaken en leveren van het harddenwerk voor het stabliement, bestemd voor de verblijving op het eiland Puteling, bij Puteling; laagste inschr. was J. van Groenendaal, te Naaldwijk, voor ƒ 2466.

**Delft**, 5 Dec.: de levering aan de artillerie-stapel- en constructieinrichtingen van 12 noedbruggen; minste inschr. waren Gebr. J. A. en H. Donker, te Delft, à ƒ 248 per stuk.

**Arnhem**, 6 Dec.: le. het vierjarig onderhoud van en het doen van kleine vernieuwingen aan het Apeldoornsche kanaal; minste inschr. waren G. J. Cornaggia en Zonen, te Brummen, voor ƒ 21,947 per jaar.

2e. het doen van orange kerstellingen en vernieuwingen aan een der woningen geh. elec. jaar van de gebouwen en vaartuigen, behoorende tot het Rijnvaer in Zuid-Beveland; minste inschr. was W. Willems, te Zuid-Beveland, voor ƒ 2267.

### MACHINAAL BESEIDE STOPVERF.

De heer Jacob Vis Pz., te Zaandijk, heeft een stoomfabriek opgericht tot bereiding van stopverf; wij hebben met dat artikel kennis gemaakt en wel zeer tot ons genoegen! Ze beantwoordt aan alle eischen, die men stellen kan; zij is taai en lenig; blijft lang nacht, is fijn bereid, zoodat geene steentjes of grove korrels bij het gebruik hinderen en bespaart veel tijd, die anders met de gewone bereiding verloren gaat. Ook geldbesparing! Zeer zeker, daar van de grondstoffen niets verloren gaat; en wie ich de kilo's die, bij bereiding met de hand, hier en daar blijven hangen! — Zoude *gemeenlijk*, bij eene juiste, fabrieksmatige verdeeling van arbeid, verbaast men zich vaak, dat zoo nooig artikel met den stoom goedkooper bereid wordt dan men het zelf kan voortbrengen.

Wij aarzelen niet de leeren van «Stoompersteen», die voor ouren, ramen en wat verder een plaats bedekking noodig kunnen hebben, dit artikel aan te bereiden, overtuigd als we zijn dat men er zich wel bij zal bevinden. Van de beste grondstoffen bereid, in goed dient verpakt, kan men het langen tijd bewaren.

Amsterdam, 13 November 1878.

GADESWERDEN & Co.

## Vervolg der Berichten en Mededeelingen.

### BINNENLAND

**Amsterdam.** De tentoonstelling der ontwerpen, ingezonden op de prijsvraag voor de fontenen op het slot Soestdijk, is deze week druk bezocht en wordt Zaterdag gesloten.

Het veelbesproken ontwerp *Ben Dahia* is ingezonden door den heer Strucké. Dat onder de kenspreuk *Constantia* is ontworpen door den heer W. H. G. Molkenboer, leeraar aan de Haagsche Burgerschool te Leeuwarden. De antwerper van het derde plan is nog niet bekend.

Het ontwerp *Ben Dahia* vond bij den architect A. N. Godefroi terecht afkeuring, zoodat reeds in het voorgaande nummer werd medegedeeld, daar men hier te doen reu hebben met eene kopie van de fontein der schildpadden te Rome. Het bericht, dat dit ontwerp ons zijn ingezonden door Prof. F. Strucké te Amsterdam, werd door den betrokken persoon tegengesproken in een schrijven, voorkomende in *Het Nieuws van den Dag* van Vrijdag jl. Deze brief luidt als volgt:

*Mijnheer de Redacteur*,

«Gaarne publico wurd ik gedoodverfd als inzender van het ontwerp voor een nationaal Hulddelijk aan Z. K. H. Prins Hendrik, onder de zinspreuk «Ben Dahia." Ik ben zoo vrij van Uw algemeen gelezen blad gebruik te maken om de verklaring af te leggen, dat *noch ik*, noch mijn zoon F. Strucké, *noch* der Academie di S. Luca te Rome, de inzender van bedoeld ontwerp is.

«Met de plaatsing dezer regelen zult U mij zeer verplichten.

«Hoogachtend heb ik de eer te zijn:

Uwe. Dw. Dienaar
Prof. F. STRUCKÉ."

De quaestie blijft voor het groote publiek duister als men de moet lezen, door de redactie van *Het Nieuws van den Dag* onder dezen brief geplaatst:

«Hoewel de kiesheid ons natuurlijk verbiedt terzijde te zeggen naar de onderlinge verhouding tusschen vader en zoon in deze, zijn wij aan ons zelve verplicht nogmaals nadrukkelijk te verklaren, dat bij de commissie niemand anders zich heeft opgegeven als de inzender van *Ben Dahia* dan Prof. Strucké zelf."

En zulk wordt het licht niet ontoken, als men kennis maakt met de andere mededeelingen, in *Het Nieuws van den Dag* van Zaterdag 7 December gepleatst. Tegenover de verklaring van *Professor* Strucké, dat hij zich niet als ontwerper heeft bekend gemaakt, staat de mededeeling der redactie van het genoemde dagblad, dat aan Professor Strucké de uitmoeding tot het leveren van een model in gipsster van *Ben Dahia* word ter hand gesteld, nadat hij het gehouw teeken van het alot Soestdijk. Vooruiter moet het verwondering baren dat geen enkel lid der jury zich op het gebied der schoone bouwkunst bewogt.

**Maastricht.** Door de heeren Van Oppen c. s. alhier is aan den Gemeenteraad te Sittard vergunning gevraagd, om voor den tijd van 40 jaren van de straten en wegen binnen die gemeente gebruik te kunnen maken tot aanleg van een stoomtramweg, loopende van het station van het staatsspoor te Sittard door Horden, in verbinding met den spoorweg van Aken.

**Vlissingen.** De Gemeenteraad heeft met 7 tegen 4 stemmen besloten zich tot de bevorgde markt, Regeering of Kamer, te wenden met het dringend verzoek om de werken aan de voornaamste marinehavens te volooien in 't belang van de buitenlandsche mowel als van de binnenlandsche scheepvaart.

**Zaandijk.** De jachth *Thialf*, heeft eene tentoonstelling van schaatsen ontworpen. Eerst later kan de datum bekend gemaakt worden daar men goed rijbaar ijs noodig heeft om de inzendingen behoorlijk te kunnen beoordeelen. Daarom ook moeten alle schaatsen, groot en klein, geslepen en voorzien zijn van dargeur, waardoor zij geheel tot dadelijk gebruik gereed zijn.

Tot de mededeeling worden toegelaten alle eigenaren en fabrikanten van schaatsen, zoowel binnenlanders als Nederlanders. De fabrikant of maker en de prijs waarvoor ze te bekomen zijn, moeten worden opgegeven. Het Bestuur behoet zich rust den verkoop van de schaatsen, aan de inzenders dit verlangen.

Na afloop der tentoonstelling worden de schaatsen voor rekening en risico van de inzenders teruggezonden.

## Varia.

**Edison Electric Light Company.** Deze maatschappij, die zich met een kapitaal van 300,000 dollars gevormd heeft, om licht, warmte en kracht uit electriciteit te produceeren, heeft op 17 October te New-York hare statuten ter registratie aangeboden.

De namen der oprichters zijn: Tracy R. Edison, James H. Banker, Norvin Greene, Robert L. Cuntting Jr. Governeur B. Lasney, Robert M. Galloway, Egisto B. Fabbri, George R. Kent, George W. Sarcy, Charles F. Stone, William G. Miller, Thomas A. Edison en George S. Hamlin.


## ADVERTENTIËN

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

**Redactie**

van genoemd Weekblad.

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

## Advertentiën.

Amsterdamsche

**DROOGDOK-MAATSCHAPPIJ**

**Aanbesteding.**

Op **Woensdag 18 December 1878**, des middags ten 12 uren, zal in het lokaal *Het Veije*, te Amsterdam, worden **aanbesteed:**

**Het maken van 2 Hooten Gebouwen, een Steiger met Remmingwerken, Meerpalen en eene Afrastering op het Terrein gelegen aan de Vogelwijkslanden, tegenover Amsterdam, met de leverantie van alle Materialen en Arbeidsloonen.**

Het bestek is ad ƒ 0.40 van af den 11 dezer verkrijgbaar in den Kantoor-Boekhandel BLIKMAN & SARTORIUS, op het Rokin te Amsterdam.

Inlichtingen geeft de Ing.-Architect A. L. VAN GENDT.

**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zeilen- en Tabbaazil-gieven in RIJNPRUISSEN,

**Handelaars in Duitsche en Belgische Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**

KALK, BRIJSSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Kzijde 55*, **Rotterdam.**

## Gemeente NIJMEGEN.

**Publieke Aanbesteding.**

**Ontmanteling der Vesting.**

Op *Woensdag* den 21 *December*, des vormiddags ten *één* uur, zal te *Nijmegen*, ten Raadhuize in het openbaar worden aanbesteed:

**De slechting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het Stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een Boulevard tusschen de verlaagde Regulier- en Hezelstraten, met bijkomende werken.**

De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:

**228000 M³. Grondwerk**
**7500 M². Breekwerk.**

Bestek en teekeningen liggen van af 2 December a. s. ter inzage op de Gemeente-secretarie, alwaar dezelve tevens tegen betaling van ƒ 5 verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op Maandag en Dinsdag den 16de en 17de December, telkens des voormiddags ten tien uur; aanwezkomst bij de Metsjouwers.

Inlichtingen worden gegeven door den Heer BRENDER à BRANDIS, Ingenieur te *Maastricht* en den Heer HOFKAMP, Opzichter bij de ontmanteling te *Nijmegen*.

## Herbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dinsdag 17 December 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **herbesteden:**

**Het maken van een GEBOUW tot plaatsing van 2 Centrifugaalpompen met bijbehoorende Machines, Ketels enz., en VERBINDINGS-RIOLEN, naar de rivier en de Kadestraat.**

Teekeningen ter inzage, en aanwijzing Dinsdag 10 December a. s., 's morgens 10 uur, op het bureau Publieke Werken; Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## LANTAARNPALEN.

Ondergeteekenden leveren tegen billijke prijzen, GAZCANDELAARES voor 4 lichten in 2 soorten. Verder gewone **LANTAARNPALEN**, voor **Gas-** en **PETROLEUMVERLICHTING**, alles met of zonder Lantaarns; **IJZEREN GRAFNUMMERPAALTJES** in meerlen soorten.

Teekeningen en prijscourant, worden op *franco* aanvraag verstrekt.

**ENGELMANN & VAN STIRUM.**

IJzer- en Metaalgieterij, **KAMPEN.**

## Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

**AANBESTEDING.**

(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)

Op *Dinsdag* den 24ste December 1878, des voormiddags ten 11 uur, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Marnelse Laan te *Utrecht*, aan:

Bestek n°. 214.

**De uitbreiding van Sporen en het maken van bijkomende werken op de stations Boxtel, Best en Eindhoven, ten behoeve van den spoorweg van Maastricht naar Breda.**

De bestaling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 32 van het bestek.

Het bestek ligt van den 2den December 1878 ter lening aan het Centraalbureau bij de Marnelse 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 12den December 1878.

*Utrecht*, den 2den December 1878.

## Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.

Prima bekgen **LIJNOLIE** — gekookte- en **Standolie** — **Papaverolie.**

Hoofdkwijt voor *Nederland* der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Merton, Surrey bij Londen.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

## H. & J. SUYVER.

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparation** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebouwd en uitgevoerd.

## B. HOLSBOER te Arnhem.

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

**GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

## 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 broeden** 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**, Heiweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

## Hk. JONKER & ZOON,

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vermaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenconstructiën** enz.

Aan de Steenbezorgwij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voorafgaand vervaardigd:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.

Een groot wellingericht MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alwaarin is **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoombeimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten, Prima Portlandcement** der Barbers Company, Amerikaansche **smaritschijven** der Tanite Company, vaar zagen scherpen, fabrieksgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor allerlei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**


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.

Dertiende jaargang. N°. 50. Zaterdag 14 December 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT:

Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,75. Men abonneert zich voor een jaargang. Afzonderlijke nummers 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 nummer van het blad. Advertentiën voor het buitenland 10 cents per regel.

### EEN BISSNEZEE IN ALGERIE.

(*Naar het Fransch.*)

De heer Hébet heeft in het Palais der aanteekeningstentoonstelling op het Champ de Mars te Parijs een voordracht gehouden over de economische gevolgen van het graven van een binnenzee in Algerie, waarom wij het volgende ontleenen:

Er bestaat in de provincie Constantine, op vijftig kilometer ten zuiden van Bisken, een groote daling van den grond, die zich uitstrekt over een lengte van 375 kilometer van west naar oost, en diepte van de Golf van Gabes geschieden is door hohe terreinafsluiten. De baken dezer kom is bezet met een reeks rikke ruggen, die bedekt zijn met het kristal geschaten zout. Deze pleine oppervlakten of ruggen worden in Algerie aangeduid door den naam *chotts*, in Tunis door den van *sebkha's*. De drie voornaamste chotts, *Melrir* in Algerie, *Djerrow* op de grens van Algerie en Tunis, en *El-Djerid*, in het hart van Tunis, zijn een zichtbaar getuigenis dat er in vroegere tijdperken eene zee in deze streken bestaan heeft. De geschiedenis herertigt deze bewijzen, uit de gedaante van den bodem gegrt. Zij leert ons, dat in de oudheid het tegenwoordige bekken der chotts de kom van het meer Triton was. Deze gegevens hebben den commandant Roudaire op het denkbeeld gebracht de vroegeren zee te herstellen door te Gabes een gemeenschap te graven tusschen de chotts en de zee.

Welke zouden, uit een economisch oogpunt en in het belang van de Fransche kolonie, de voordeelen der indompeling van de chotts der Sahara zijn?

De zee kan op de markt een dubbelen invloed uitoefenen: vooreerst door de wijzigingen, die zij aanbrengt in den warmtegraad en bijgevolg in de vochtwaarden der vruchtbaarheid van den grond; ten tweede door de betrekkingen, die zij knuept tusschen de verschillende gedeelten van het vastland. Uit dit dubbele oogpunt der belangen van akkerbouw en handel zullen wij het ontwerp van den heer Roudaire bestudeeren.

Den 22sten Juni 1874 schreef de heer Du Lesseps, die beter dan iemand de uitkomsten van werkzaamheden van denzen aard kan beoordeelen, aan de Fransche Academie van Wetenschappen: «Vóór twintig jaren zag men het bijna vanzelf regenen in de landengte van Suez. (1) Ik beried nu, dat wij verplicht zijn proeven uit Frankrijk te doen komen om onze hoeren te dekken." De aanvoerders van Israëlish, aan de boorden der Hittere Meren, hebben zich overhaast met groen; aan welke oorzaak dit verschijnsel toe te schrijven, zoo niet aan de verdamping der Hittere Meren, daar de waterdamp zich verrijkt en opdat in regen, als hij koudere luchtstroomen in den daargking ontmoet?

Hetzelfde verschijnsel nou zich voordoen in Algerie. Door de indompeling van de chotts zou men er een oppervlakte van 13,050,000,000 vierkante meter scheppen, wat in de vier-en-twintig uren een verdamping van 39,150,000 toerling-meter geeft. Deze ontzettend groote watermassa, naar het noorden gedreven, zal, wat bij de landengte van Suez niet plaats heeft, stooten tegen den dwarsweg van het gebergte Aures, stijgen aan hem over te trekken en dus, bij ontmoeting, op 2300 meter hoogte, van verkoudere luchtlagen, zich verdichten tot wolken en eindigen met zich op te lossen in overvloedigen regen.

Lant aan de veranderingen tegaan, die aan den gelijke staat van zaken kan voortbrengen, alleen in de provincie Constantine. Sinds vorige jaren is het gedeelte dezer provincie, dat zich uitstrekt van de middelste gissingen van den Aures tot Tuggurt en Ouargla het tooneel van gestadige onderzoekingen der Fransche wijsheid. Men graaft er artesische putten, die in een ongeduldig aan het land verschilbaarheid en boom hergeven (2) Wat is inderdaad die woestijn, die doodsche eenzaamheid, waarvan wij in gedachte het planten- en dierenleven uitsluiten? Een vlakte, die gedurende het ongelukkig te korte regenseizoen met een groenen mantel van grasvelden en welriekende planten wordt bedekt; dan verspreiden zich de kameelen der zwervende stammen over deze uitgestrekte steppen, totdat de zonnestralen dezen voorbijgaanden plantengroei verschroeit en mensch en dier uit deze streken verjagt. Wat vindt men daarnaast, tenzij den dezer eenzaamheid, zoodra het water op den duur blijft stroomen? Oasen, bedekt met dadelbomen, goed bevolkt, gelijk de oase van Tuggurt, met haar 400,000 dadelbomen, of de oase van El-Oued.

Toen dan ook de Fransche legers in 1854 het Tuggurt voortdrongen, was de eerste zorg van den generaal Desvaux, die de Fransche soldaten gebiedde, de rijp ongeveldbomen der omwonenaars te wijden aan het bevrijden der volgezakte artesische putten van hun aard of aan het graven van nieuwe: een nuttig voorbeeld van vreedzame veroovering, dat de officieren van het Fransche leger dikwijls in Algerie gegeven hebben, en het laatst de heer Roudaire op whitteronde wijze. Onder de leiding van den generaal Desvaux werden twee putten gebaard in het midden der woestijn te Oeun-el-Thiour en te Spegga, en onmiddellijk vormden zich oasen in den omtrek. (3)

Indien dit op den uitgedroogden bodem der woestijn de uitwerking is van vierhonderd liter water in de minuut, wat zal dan niet de uitwerking zijn van een watermassa gelijk die, waarvan wij gesproken hebben, op de gehoele dadelstreek. Behel-el-Djerid, gelijk men haar in het Arabisch noemt? Deze geheele oppervlakte wordt gevormd uit aangeslibde gronden, van een bewonderenswaardige vruchtbaarheid, zoo zij gevogeld bespoeld worden. Deze baken, warm en vochtig tevens, zou in den hoogsten graad geschikt zijn voor de teelt van katoen. Het katoen is niet eerst onlangs in Algerie ingevoerd. In 1853 vonden de Franschen den katoenboom te Mezagranen, in 1854 vond men hem in den wilden staat bij Tuggurt. De naam *Gosteel-Kattoen*, gegeven aan een ziviet, die zich in de Rennael, benoorden Mila, werpt, is nog meer subeteekenend. Op de Algerijnsche tentoonstelling van 1855 telde het katoen honderd twintig inlandsche of Europeesche exposanten; de fabrieken van Ilgeel, Middlemoen, Saint-Quentin, Rouaan, Tarare, Nantes, de Engelsche fabrieken van Manchester, zelfs de planters van Carolina bezeven hulde aan de sterkte en de fijnheid der Algerijnsche katoenen. In 1867 werd het katoen op den eersten rang onder de voortbrengsten der Fransche kolonie geplaatst, en toch kantte zich een bedenkelijke hinderpaal tegen de ontwikkeling van den aankweek: ongenoegzame hoeveelheid water. Het water is in Afrika, door de stroren en de kanalen, de eindeloozen eigendom van den Staat, en de Algerijnsche Maatschappij is, meer den zij der koloniën, te langzaam in haar werkzaamheden. Overigens beperkt het uitdagen gebruik aan water in een gedeelte der kolonie, het middelste, de katoenteelt blazen zekere grenzen, die zij niet kan overschrijden. De dalen van de Sig in de provincie Oran, van de Seybouse in de provincie Constantine hebben er bijna het monopolie van. Daarentegen zal van den dag, waarop de indompeling van de chotts in de gehoele aangrenzende streek de regelmatigheid der regens zal teruggebracht, de woestijn snel van aanzien veranderen, en de aanplantingen, bijvoorbeeld die van katoen, zullen geen overtuigenden meer antmoeten bij de invoering.

Maar niet alleen de Sahara-woestijn zal de weldadige uitwerkingen van deze indompeling gevoelen. Algerie wordt, gelijk men weet, uit natuurkundig oogpunt, verdeeld in drie streken: de eene, vruchtbaar gemaakt door tal van waterstroomen en de mulbeid der zee, de Tell; de andere, hoog, vlak, bedekt met chotts of rij schrale weiduiten; eindelijk de lage, zandachtige en onvruchtbare vlakte, de Sahara.

Welnu, zelfs de Tell zal, alsdaan door talrijken den geschieden van het middelen der Sahara-zee, niet van haar welstaden misdeeld zijn. Voor de oogsten van de Tell is de meest te duchten vijand de verscheidenheid van het weer, de sirocco. Als hij over de Algerijnsche zandlantingen blaast, verdort geheel of zelf in zijn bloei en de oogst is vernietigd. De verderfelijke uitwerkingen van deze wind kunnen voort tot zijn buitengrenzen drogten; hij worde daargezegend, hij zijn doortocht over de bannenne, bezwangerd met schitterend heldelijker waterdamp, en zijn werking wordt welldadig, zoplaats van verderfelijk. Hij zal vruchtbaarheid aanbrengen, waar hij slechts rampen aanrichtte. En dit is zeer waar, dat deze zelfde wind, als hij in de lente waait, gedurende het regenseizoen, de ontwikkeling van den plantengroei te hulp komt. De binnenzee zal voor Algerie zijn, wat de Middellandsche Zee voor het midden van Europa is. Alhas zullen de pogingen der vijanden van den Algerijnschen landbouw: de droogte en de sirocco, verijdeld worden.

10 Dec. '78.

*(Wordt vervolgd.)*

(1) Een *heer d'oreure*. Toen D. L. nog te kampen had met groote moeilijkheden in het totstandbrengen van zijn onderneming, schreef hem een anonymil aandeelhouder: «Heel wel; verplaats dezeude aan d'oeuvre en als de werkzaamheden zullen u volgen." ).

(2) Hoeveel artesische putten zijn er in Nederlandsch-Indië graven geworden tot dusverre? ).

(3) Zie omtrent dit onderwerp J. Duval, *L'Algérie et les Colonies françaises* (1877), bl. 145 en vv. II. — *Le Temps* bekende in Oct. ƒ. de aanbesteding van een aantal van Dec. tot 80 putten, over artesische putten ).

### REMMEN VOOR SPOORWEGEN.

In antwoord op het schrijven van den heer Alb. Kuyteen werd de onderstaande brief ontvangen, met verzoek daarvoor plaatsruimte af te staan. De Redactie verneemt aan dien verzoek te moeten voldoen en hoopt, dat het vraagstuk der remmen weder op het uitmerkelijke terrein, de spoorwegen, zal worden teruggebracht.

*Aan den heer Alb. Kuyteen, ingenieur-werktuigkundige, te Parijs.*

*Wekelijkheeren Heer!*

Gij hebt goedgevonden, naar aanleiding van mijn uctaalde artikelen over remmen, mij een donsoor te nomen en mij bekeffingen toe te dichten, die zij lijkt niet vrij qualificeren. Gij nomt mij slechts een donsoor, omdat zij het zoo zaakt mogelijk wilt uitdrukken. Gij zijt wel goed. Maar stilen! welk woord zoudt ge dan toch wel gebruiken, als gij in een goede, zachte stemming waart? Krankzinnig? Idioot? Redeloos? Het spreekwoord zegt: «Iedereen is tevreden met zijn verstand", maar niemand met zijn fortuin". En daar ik ook behoor tot «iedereen", ben ik tevreden met mijn verstand.

Gij mengt gewoel mijn bekwaamheden qualificeren. Zij zijn zeer eenvoudig:

1°. wet geld te verdienen voor mijn gezin en mij zelven, zinds de «Hoge" Regeering den adsuraten en genereuzen streek" plengde (neuroden van den Minister Van de Putte) mij broodeloos te maken (ik schrijf zeeuwel in vijf bladen, dat ik dikwijls den tijd niet heb om behoorlijk na te denken);

2°. kennis te verspreiden en tot vermeerdering van kennis op te wekken door het vertalen van wetenschappelijke opstellen.

Wat is hierin gelegen, dat niet genoeldoenst mag worden? Wilt gij insinueeren, dat ik een agent ben van Smith en Harby en annoncen kan uitdingen aan den man wil brengen? Bijna alle wetenschappelijke opstellen in De Opmerker zijn van mijne hand: zo eens onderteekend, dan weder gemerkt met een §, dan eindelijk zonder eenige aanwijzing van den oorsprong. Ik heb Westinghouse's two meer gepraat dan dien van Smith. Zoo ik eene manier van bestrijden wilde volgen, zou ik insinueeren, dat zij geldelijk belang hebt bij de verspreiding van Westinghouse's uitvinding. Maar ik acht dit beneden mij. Geen uitvinder zal naief genoeg zijn mij te benomen een tegen beloening zijn werk aan te bieden.

Ik heb mij zelden in speculaties begeven, zoodat geheel of onmeerie aangevraagd voor remmen, stoomwaye, spoorwegen, baartjoorwagens, enz. Ik heb slechts één kaar gehad een fortuitige aanhitig te worden, namelijk als administrateur te Wladiaq, maar alleen mijn principaal en de Javanen werden rijker. Gij zult dit ook wel nooi doen vinden. Ik heb een afkeer van specialiteit, vooral sedert het verlies van een kapitaaltje, dat ik, op aanraden van twee oorlijke specialiteiten, gestoken had in Noordamerikaansche spoorwegen, die voor solide doorgingen, omdat hun eminenten, Gouperts en Worthein en Lippmann Rosenthal, ridderkruisen of bezitters van «dregs" en zelfs adel gekregen hadden van onze «Hooge" Regeering, onder anderen van het «liberale" ministerie Geertsema—Van de Putte.

Het Kamerwerk mijner volslagen ongeschiktheid voor speculaties schijnt zelfs door de natuur op mijn gelaat gedrukt. Toen ik den 10den April 1865 van Feldkirch naar Davos spoorde, zat ik in den trein tegenover een zeker Engelschman en een jongen. Gij weet, dat de Engelschen wel liefhebbers in de physiologie van Gall, Spurzheim, George Combe, enz. Toen beiden al de knobbels van mijn schedel, wangen, neus, kin, enz. zorgvuldig hadden opgenomen, zeide de oude heer tot den jongen, op een toon van medelijden en kleinachting: *It is not a trader*. Gij ziet dus, dat mijn speculeeretal geschikt aan Westinghouse geen kwaad en aan Smith geen goed zou kunnen doen.

Zoo er physiologische knobbels bestaan, beken ik gaarne, dat de mee voor werktuigkunde veel meer ontwikkeld is dan de mijne. Mee daarvangen schijnt zij misdeeld van de knobbels voor logica, rechtvaardigheid en weldadigheid.

Gij nomt dwaltijd bewering een «oogstal" of een dwaalstal, waarmede zij geeft wordt door Georges Marie of zij. Gij dicht kwijlse bedoelingen toe aan iemand, dien gij niet kent en die u nooit benadeelde. Gij gebruikt, als gij zou zeggen: «ik ga niet naar de stad", woorden, waarvan een ander slechts de laatste neemt, als hij lucht en geef wil weten. Ik ben daarom overtuigd niet boos en wil dit bewijzen door een weldenzenden zaal:

Trek zooveel mogelijk partij van uw verblijf te Parijs door u niet alleen de kennis van spoorwegremmen eigen te maken, maar ook de Fransche wetsbeschikkeid en de Fransche uitvinders.

Met de verschuldigde hoogachting en genegenheid heb ik de eer te zijn,

*Wekelijkheeren Heer,*

*Uw edenmer" dienaar*
S. E. W. KOOREN VAN ETTINGA.

*Genève*, 10 Dec. '78.
*Rue du Mont-Blanc*, 9.

### PROTEST TEGEN DE SAMENSTELLING DER COMMISSIE VAN BEOORDEELING VOOR HET NATIONAAL HULDEBLIJK.

Met belangstelling hebben wij kennis genomen van het onderstaande protest:

«De ondergeteekenden, allen architecten, die zich onthouden hebben van deelneming aan de Prijsvraag voor het Nationaal Huldeblijk aan HH. KK. HH. Prins en Prinses Hendrik, hebben inderdijd met bevreemding kennis genomen van de wijze van samenstelling der commissie, waaraan de beoordeeling der in te komen antwerpen door de Hoofdcommissie voor dat huldeblijk werd toevertrouwd, doch gemeend met het uitspreken hunner mening tot na de openbaarmaking van den uitslag.

«Thans, nu hun vermoeden blijkt waarheid te zijn, dat vier kunstschilders en een ingenieur niet de personen zijn, die met eindeling van alle architecten en beeldhouwers behooren te worden belast met de beoordeeling van ontwerpen, waarbij het architectonisch element hoofdzaak is, — en het wier juiste begrooting van kosten alleen architecten en beeldhouwers instaat zijn — achten zij zich met het oog op de toekomst verplicht, op dit gewaarlijk antwoord te wijzen.

«Zij betreuren het, dat ook thans weder het vertrouwen in een juiste waardering van den ancienvellen verheid hunner vakgenooten op grondige wijze is geschokt; en vreezen dat de uitslag van deze prijsvraag er zoude toe leiden zal, om een degelijke inrichting van Nederlandsche kunstwerken aan nationale weetdrigden op den duur onmogelijk te maken."

(In alphabetische volgorde)

H. Brouwer, P. J. H. Cuypers, A. W. van Dam, A. N. Godefroy, L. G. Gouchals, Prof. E. Gugel, J. R. de Kruijf, P. F. Lauwers, C. Muijkes, A. Nieuwenhuis, G. B. Salm, J. L. Springer, H. P. Vogel.

6 December 1878.

### DE COMMISSIE VAN RIJKSADVISEURS VOOR DE MONUMENTEN VAN GESCHIEDENIS EN KUNST.

De Commissie van Rijksadviseurs voor de Monumenten van Geschiedenis en Kunst was overeenkomstig het onderwerp van bespreking. Men er

Franken heeft, reeds van hier, waarschijnlijk geen gelegenheid gehad om de geschiedenis der adviezen onder te komen en de heer Van Hasselt heeft aan zijn bescheidenheid alleen de tot dusver uitgebrachte verslagen van het college van R. A. ten grondslag gelegd, verslagen, die niet verder gaan dan van de oprichting in Maart 1874 af tot 1 Mei 1875 en die dus geen licht kunnen geven over een gebeurtenis, welke in haar gevolgen thans hoe langer zoo meer blijft allervoornaamst te zijn geweest. Het is zeer te betreuren, dat geen latere verslagen uitgebracht zijn, doch dit is een gevolg van de omstandigheid, dat het tweede jaarverslag door den normalen secretaris, ofschoon bij schrijven van 31 Mei 1875 no. 373 aan de Regeering toegezegd, eerst in den loop van 1878 zoude gebracht is en dat, daarvan afgezien, de latere verslagen thans nog niet opgemaakt en uitgebracht konden worden.

Tusschen in dit gebrek aan elk gegeven en met eenige printheid de geschiedenis van het college van 1 Mei 1875 af tot op heden te kennen, omtegemoete te komen en moderate het publiek juister oordeel te doen vellen, heb ik het zoodig geoordeeld om en ander mede te deelen, wat, indien de voormalige secretaris zijn verslagen tijdig uitgebracht had, thans algemeen bekend ware geworden.

De Commissie van Rijksadviseurs was bij haar instelling in Maart 1874 in zekeren zin een voortzetting van de voormalige commissie uit de Koninklijke Academie van Wetenschappen, die gedurende den achtereenvolgende jaren (1861—1871) zich de zorg voor vaderlandsche monumenten en kunst had aangetrokken, doch de Rijksadviseurs hadden reeds uitgebreider werkkring en —sedert de vreugdevolle omwenteling stonde ontbrak — over zeer ruime middelen te kunnen schikken. In den beginne ging alles naar wensch en de voorkoopige uitkomsten beloofden een schitterenden uitslag; en, waren er geen veranderingen gekomen, vermoedelijk zouden die verwachtingen thans niet teleurgesteld of gelogenstraft zijn. Toen echter in Juni 1875 de voormalige secretaris van het college tot referendaris der afdeeling Kunsten en Wetenschappen benoemd werd zonder zijn ontslag als lid van het College van Rijksadviseurs te nemen of te krijgen, was dit college op een keerpunt gekomen en daarmede de grond gelegd voor vele verkeerdheden, welke thans als een zuivere grieven tegen het voortbestaan der Commissie in 't midden gebracht worden.

Terwijl de Regeering later twee leden, welke zij tot directeuren van Rijksonderzoekingen, die door de R.-A. gesuppeleerd worden, benoemde, om de reden uit het College deed treden, heeft zij zoodanig een referendaris, die met zoveel meer grond nog dat naam behoorde te blijven, als Rijksadviseur aangaan. Dit had ten gevolge, dat van toen af aan één lid een groot overwicht bekwam boven alle anderen; dat hij, hoewel zich aangenaam in de herandelingen, zich nu en dan van stemming onthield en dat hij, in laatste resoort bij den Minister, de adviezen van het College kon omzetten of doen terzijde leggen.

In één woord, van Juni 1875 af had het College zijn onafhankelijkheid verloren en liep het hoe langer zoo meer aan den leiband van een vijver leden, tevens referendaris der afdeeling Kunsten en Wetenschappen. Van adviseerend lichaam is het toen geaardeerig een werktuig in de hand van den referendaris geworden en zal dit blijven, welke aanvulling er ook plaats moecht hebben, indien niet door het aanwijzen van den referendaris de onafhankelijkheid wordt hersteld. Meermalen heeft de Vereeniging zich hierop aangedrongen, doch steeds tevergeefs, en nu zij dit jaar aan den Minister de petitieerde vraag stelde of genoemde referendaris al dan niet lid zou blijven van de Commissie van R.-A., heeft de Minister daarop in 't geheel niet geantwoord.

Daarmit en uit de onstandigheid dat dit ontslag nog niet is gevraagd of verleend, nog aan allelen, dat de Regeering niet gezegen schijnt aan een der allervoornaamste instand, die zoor nadeelig inwerkt op alles, wat met de Rijksadviseurs in verband staat, een einde te maken. De gevolgen bleven niet uit: dit block onder andere dadelijk, toen drie nieuwe Rijksadviseurs leden, waaronder voorzitter en secretaris, hun reeds ontslag vroegen en kregen. Sedert dat ongeluk was elke tegenstand tegen het dictaat van den referendaris en zijn vrijdagdagen strategisch gewonden en de oppositie gedaad.

Daarne had de heer ook nogn ontslag gevraagd, doch ik heb het nagelaten, omdat ik de hoop koesterde, dat het College, door het uitbreken van den referendaris en een goede aanwijzing, minder eenzijdig gemaakt worden, wederom zijn onafhankelijkheid terugerlangen zou. Die hoop heeft zich tot dusver niet vervuld en het is mijn vaste overtuiging, dat die verwachting ook nooit vervuld kan worden, wanneer niet de Commissie van R.-A. gehoord wordt gevraagd-wanneer, want buiten en behalve het Inhuatschap van den referendaris en afdeeling Kunsten en Wetenschappen is er nog meer, wat daarmee in den weg staat.

De Rijksadviseurs hebben dikwerf advisen uit te brengen over bierplans, zoowel voor het bestaden (dat al dikwerf reeds opgemaakt wordt) als voor het geval zich reeds opgemaakt wordt) als voor het geval zich eene het opstellen van geheel nieuwe gebouwen; ja men kan zonder overdrijving zeggen, dat dit wel het voornaamste deel hunner taak is geworden. Nu zal de Commissie sedert het uitbreken van den heer E. Gugel, in Mei 1875, slechts twee architecten onder haar leden, beiden van dezelfde richting. Elke andere richting blijft zoodoende zonder vertegenwoordiger en daardoor kan het moeilijk anders, of de Commissie wordt eenzijdig en partijdig. Elke of'ziftuur de voornaamste richtingen moeten, zal het goed zijn, daar vertegenwoordigen vinden, doch welke pogingen er indertijd ook gedaan zijn om dit doel te bereiken, de beoordeelde onzerbevoegd verplichte die steeds.

Bij die eenzijdigheid ontwikkelde zich nog een ander euvel van niet minder schadelijke gevolgen: de leden in de Commissie stiftig hebbende architecten voorstellen, welke door het Rijk bekostigd of gesubsidieerd worden, uit volgen hun eigen plans, inspecteeren hun eigen werk, keuren dit goed en raden de aanbesteding der subsidien aan, daarvoor toegestaan. Zoo bijvoorb. worden subsidien verleend voor herstellingen aan den toren te Halst, de St.- Servaas- en St.- Janskerken te Maastricht, de O.-L.-V.-Monsterkerk te Roermond, de St.- Bavokerk te Haarlem, de Kloostergang van den Dom te Utrecht enz. enz., alle werken, waarvan de heer Cuypers architect is; en in geringere mate is dit het geval ook met die, waarbij de heer Genschak als architect optreedt, zoals de raadhuizen te Heusden en te Goes.

Terwijl de Gemeenteraad aan leden van den Gemeenteraad elke leveranzie verbiedt, en te recht, wordt hier toegelaten, dat dusdoende personen ontwerpen, uitvoerders en inspecteurs zijn en blijven van werken, die geheel of grotendeels voor rijksgebouwen worden uitgevoerd werken. Dit is niet goed te keuren, want bij alle drukkare bekwaamheid, blijft iemand toch altijd trilbaar en zal hij voor de zaken der gehikkige eijden van eigen arbeid het eerst blind zijn. Maar gesteld zelfs, dat men reeds kan hebben met zulk een toestand, ware het dan niet verzoediger en gemakkelijker om een Rijksadviseur te benoemen op een buzildijing van 15 à 20000 gulden?

Men heeft den teminste dit voordeel, dat de verantwoordelijkheid gedragen wordt door één achtbaar persoon en dat die niet, zoodo tenminste het geval is, geschoven kan worden op een College, waarvan de deskundigen te weinig in getal en niet onafhankelijk zijn.

Dit ware het te bepalen, dat geen Rijksadviseur werken uitvoeren mag, welke geheel of voor een deel door het Rijk betaald worden, en dat hij eenmaar zijn eigen arbeid officieel kan inspecteeren of goedkeuren.

Valt het werk goed uit, dan is toch is alles gemilde de wijze, waarop het tottandkwam, hoogst of te keuren. Maar gesteld nu eens, dat de herstellingen niet goed worden uitgevoerd, wat dan? Ja, dan zal men zich onderhand kunnen beklagen, zulerhand, wanneer alles voorbij, wanneer het te laat is. En daarom is het hoog tijd, dat er nu ten spoedigste verandering, grondige verbetering koone in den reeds al te lang bestaanden slechten stand van zaken.

En nu is het geen onwaarschijnlijke hypothese, dat het wetsdagen zou gehoel zoker niet is. Ik voor mij meitig mij geen oordeel aan over de bekwaamheden van den heer P. J. H. Cuypers, maar reikwer mij aan een deskundige, wiens bevoegdheid als bouwdeskundige niemand, en de Rijksadviseurs het allermeest, zal betwijfelen, den heer architect E. Bolhorbacher-maarschijn, die gedurende eenige jaren opzichter tenkenaar der Rijksadviseurs en tegelijkertijd in dienst van den heer Cuypers is geweest, en die eerst kortelings tijd geladen aan land wonder heeft verlaten.

Bij schrijft mij den 10n October 11., met verlof om daarvan gebruik te maken, onder andere het volgende naar aanleiding van zijn vertrek van hier: »... Ik hebe mij selfst sesiel zuiglich Mühe gegeben gegenüber Herrn Cuypers, den eben alles geschäftliche Wissen fehlt, Ordnung in die Sache zu bringen. ..... Wenn ich Cuypers persönlich Auch, als Künstler möchteseinig schätze, so bin ich entschiedener Gegner seiner Bureaux-Verhältnisse, die Niemand Fremden kennen wie ich. ... Ein Mann der 20—40000 Gulden jährlich einnimmt ist, Wie Cuypers während meines Aufenthalts in Amsterdam an Restaurationsarbeiten hat machen lassen, für Kirchen und sonstigen Bauwerke, ist durchaus schlechte Werke, billig aber schlecht. Utrecht Kreuzgang vollständig verfällt, Bronkorst in Kampen ein Mauriaus; Cuypers versteht von Restaurieren gar nichts, und sonn er Etwas versteht, so lässt er durch wüdtliche »gundkoop" Stümper die Sache verderben."

Ved behoeft hier niet bijgevoegd te worden; het oordeel van een man, die zu de onderviding, gedurende eenige jaren opgedaan moved in de omstandigheden nabijheid van den heer Cuypers als bij de Rijksadviseurs, zich zoo uitlaat over den hoofdpersoon op bouwkundig gebied in de Commissie van Rijksadviseurs, bijna ook in Nederland, is verpletterend voor dit College en daarom acht ik het nog beter, dat de gehoele instelling weder opgeheven worde dan dat zij verder voortbesta en op de tot hiertoe gevolgde wijze voortga en blijve werken. Wil men een Commissie van Rijksadviseurs behouden, en dat acht ik op zich zelf een zeer nuttige en wenschelijke zaak, dan reorganiseere men de bestaande Commissie ten eenemale en gere haar, vóór alles en in de eerste plaats, haar vroegere onafhankelijkheid weder.

HOOFT VAN HASSELT,
Lid en Secretaris der Commissie van Rijksadviseurs voor de Monumenten van Geschiedenis en Kunst.

*Den Haag*, 9 December 1878.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Z. M. heeft goedgevonden te verstaan, dat in het vervolg van hen, die in aanmerking wenschen te komen voor een benoeming tot opzichter of architect bij den Waterstaat en de hoofdgelijke opzichter werken in Nederlandsch-Indie, geen examen zover gevorderd zal worden als in de zakken, genoemd in art. 4 b, art. 7 f, art. 10 e en art. 13 van het programma, vastgesteld bij besluit van den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch-Indië dd. 3 November 1857, nº. 2, te weten: de inlandsche talen; de bamboe, rotan en inlandsche materialen, in hulst te leun behoorende; de toepassing en verwerking van de bamboe, rotan en inlandsche bouwmaterialen voor werken van min duurzamen aard; de kennis der reglementen en bepalingen nopens het beheer en toezicht en de verantwoording der burgerlijke huisgebouwen en werkplaatsen, gevestelijkheden en instrumenten.

— Het door de Regeering ingediende gewijzigd ontwerp van wet betreffende den spoorweg St.-tenen—Leeuwarden meent eene aanbeveling harge Rijkswaard aan. De Minister van Waterstaat zegt aan het slot der Memorie van Toelichting: »Hebbende het station te Bolsward kan tusschen deze plaats en Workum, in overeenstemming met het advies van Gedeputeerde Staten van Friesland, eene halt te Parrega en tusschen Bolsward en Sneek eene halt te Nijland geraadzaamd worden.

»De Minister heeft overigens de ontslaging harge Bolsward het gevoelen ingenomen van Gedeputeerde Staten van Friesland. In hun advies geven deze te kennen, bestaat van opening te zijn, dat de richting harge Bolsward de voorkeur verdient boven die harge Ilst. Hunne vroegere meening, welke hij het aanvankelijk wetsvoorstel gevolgd was, is door andere studie en veranderde omstandigheden geheel gewijzigd. In dezen stand der zaak raadt de Minister geen bezwaar om ook in de wetsvoorstel de gewenschte wijziging aan te brengen."

— Naar aan vernomen, heeft de Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, op uitnoodiging der Duitsche postadministratie, een Commissie benoemd van drie leden, aan het Duitsche systeem van pakjes door de postadministratie te laten vervoeren en beoorgen, daarteknede te onderzoeken. De Commissie bestaat uit de heeren Nooyen, Janssen en Pfeiter; beide oorgenoemden hebben zich reeds naar Duitschland begeven.

— Bij koninklijk besluit van 6 deese nº. 17 is bepaald dat bij het tijdelijk aan het Departement van Koloniën toegevoegde technisch bureau, alsmeg tijdelijk zal worden te werk gesteld de heer J. A. Bertrams, chef van het Boomdepartement in de kolonie Suriname, thans met verlof hierlandsche.

— De Minister van Waterstaat heeft in zijn Memorie van antwoord op het Kamerverslag nopens de aanlegging van den spoorweg Tilburg—Nijmegen het bericht, dat de werkzaamheden aan den Noordbrabantschen Zuid-Oostspoorweg sedert gedurenden tijd gestaakt zijn, zichzelde van den zunder gunstig financieelen toestand der Maatschappij. De Regeering heeft zich voorgesteld, aan den toestand een einde te maken en van Staatswege de voltooiing der lijn Tilburg—Nijmegen, waarvan ook de Regeering het belang erkent, te verzekeren door hulp aan de Maatschappij te verleenen. Daarover worden thans onderhandelingen gevoerd.

De Regeering achtte voordracht der exploitatie van dezen spoorweg aan de Maatschappij *Grand Central Belge* strijdig met het algemeen belang.

**Amsterdam.** De groote zaalen aanhalis des Koninga voor inzenders op de tentoonstelling der schilderijen enz. in Arti et Amicitiæ is dit jaar niet toegekend; de groote zaalen aanhalis is toegewezen aan Mej. Maria Vos, te Oosterbeek, de zilveren aan Jhr. J. F. Berg, te Amsterdam, de bronzen aan den heer *I.* Troljk, te 's-Gravenhage.

— De volgende nadere brief van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, dd. 28 Nov., is bij B. en W. aanvragen over verordening vóór de haven te Harsden.

»Ten vervolge op mijn schrijven van 2 Nov. ll., La. I', heb ik de eer u aande te deelen, dat tot de poldagen, op 14 Nov. ll. verricht, geblaken is, dat op het bovenstuk der storting minstens 0.30 M. meer diepte aanwezig is dan in den kanaalmond te Dunsken, terwijl over de gehoele storting, op niet meer dan twee panten, 0.10 en 0.20 M. ontbreekt aan de minste diepte van 9 M. AP., en dat alzoo de wegsleuring en afvlakking van de op de stortplaats gebrachte specie voortdurend regelmatig voortgaan."

— Deze week vergaderde de Commissie tot het houden van nationale en internationale tentoonstellingsgebouwen in het Palais voor Volkvlijt te Amsterdam, voorzitter Jhr. H. J. Bergen van Baarsbarg. Met ingenieure stemmen werd besloten dat het houden van eene groote nationale Tuinbouwtentoonstelling, en wel 4—9 April 1879.

Het programma werd vastgesteld. Het bestaat uit 60 verschillende vragen; een som van circa *f* 3800 aan medailles zal uitgedeeld worden.

Evenals in vorige jaren, werd ook nu bokten ingekregen te vragen tot het aankoopen van medailles.

De Bloemententoonstellingen in het Palais voor Volkvlijt hebben een zoo goed verloop en de laatst gehouden tentoonstelling, in dit jaar, was blijkbaar zoo zeer den smak van het publiek gevangenhiel, dat het velen met zus een gevoegen zal doen, bovenstaand bericht te vernemen.

De programma's zullen binnen zeer korten tijd verkrijgbaar zijn bij den heer H. Groenewegen, 2de secretaris der commissie, Linnaeusstraat 55, te Amsterdam.

— De Amsterdamsche correspondent van het *Utrechtsch Dagblad* deelt mede, dat bij gelegenheid is een naar Staatsorgan de volkszang der Ijs Tilburg—Nijmegen, waarvan ook de Regeering het belang erkent, te verzekeren door hulp aan de Maatschappij te verleenen. Daarover worden thans onderhandelingen gevoerd.

De Regeering achtte voordracht der exploitatie van deze spoorweg aan de Maatschappij *Grand Central Belge* strijdig met het algemeen belang.

**Amsterdam.** De groote zaalen aanhalis des Koninga voor inzenders op de tentoonstelling der schilderijen enz. in Arti et Amicitiæ is dit jaar niet toegekend; de groote zaalen aanhalis is toegewezen aan Mej. Maria Vos, te Oosterbeek, de zilveren aan Jhr. J. F. Berg, te Amsterdam, de bronzen aan den heer *I.* Troljk, te 's-Gravenhage.

— De volgende nadere brief van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, dd. 28 Nov., is bij B. en W. aanvragen over verordening vóór de haven te Harsden.

»Ten vervolge op mijn schrijven van 2 Nov. ll., La. I', heb ik de eer u aande te deelen, dat tot de poldagen, op 14 Nov. ll. verricht, geblaken is, dat op het bovenstuk der storting minstens 0.30 M. meer diepte aanwezig is dan in den kanaalmond te Dunsken, terwijl over de gehoele storting, op niet meer dan twee panten, 0.10 en 0.20 M. ontbreekt aan de minste diepte van 9 M. AP., en dat alzoo de wegsleuring en afvlakking van de op de stortplaats gebrachte specie voortdurend regelmatig voortgaan."

— Deze week vergaderde de Commissie tot het houden van nationale en internationale tuinbouwtentoonstellingen in het Palais voor Volkvlijt te Amsterdam, voorzitter Jhr. H. J. Bergen van Baarsbarg. Met ingenieure stemmen werd besloten dat het houden van eene groote nationale Tuinbouwtentoonstelling, en wel 4—9 April 1879.

Het programma werd vastgesteld. Het bestaat uit 60 verschillende vragen; een som van circa *f* 3800 aan medailles zal uitgedeeld worden.

Evenals in vorige jaren, werd ook nu bokten ingekregen te vragen tot het aankoopen van medailles.

De Bloemententoonstellingen in het Palais voor Volkvlijt hebben een zoo goed verloop en de laatst gehouden tentoonstelling, in dit jaar, was blijkbaar zoo zeer den smak van het publiek gevangenhiel, dat het velen met zus een gevoegen zal doen, bovenstaand bericht te vernemen.

De programma's zullen binnen zeer korten tijd verkrijgbaar zijn bij den heer H. Groenewegen, 2de secretaris der commissie, Linnaeusstraat 55, te Amsterdam.

— De Amsterdamsche correspondent van het *Utrechtsch Dagblad* deelt mede, dat bij gelegenheid is een naar Staatsorgan de volkszang der Ijs Tilburg—Nijmegen, waarvan ook de Regeering het belang erkent, te verzekeren door hulp aan de Maatschappij te verleenen. Daarover worden thans onderhandelingen gevoerd.

De Regeering achtte voordracht der exploitatie van deze spoorweg aan de Maatschappij *Grand Central Belge* strijdig met het algemeen belang.

**Amsterdam.** De groote zaalen aanhalis des Koninga voor inzenders op de tentoonstelling der schilderijen enz. in Arti et Amicitiæ is dit jaar niet toegekend; de groote zaalen aanhalis is toegewezen aan Mej. Maria Vos, te Oosterbeek, de zilveren aan Jhr. J. F. Berg, te Amsterdam, de bronzen aan den heer *I.* Troljk, te 's-Gravenhage.

— De volgende nadere brief van den Minister van Waterstaat, Handel en Nijverheid, dd. 28 Nov., is bij B. en W. aanvragen over verordening vóór de haven te Harsden.

»Ten vervolge op mijn schrijven van 2 Nov. ll., La. I', heb ik de eer u aande te deelen, dat tot de poldagen, op 14 Nov. ll. verricht, geblaken is, dat op het bovenstuk der storting minstens 0.30 M. meer diepte aanwezig is dan in den kanaalmond te Dunsken, terwijl over de gehoele storting, op niet meer dan twee panten, 0.10 en 0.20 M. ontbreekt aan de minste diepte van 9 M. AP., en dat alzoo de wegsleuring en afvlakking van de op de stortplaats gebrachte specie voortdurend regelmatig voortgaan."

— Deze week vergaderde de Commissie tot het houden van nationale en internationale tuinbouwtentoonstellingen in het Palais voor Volkvlijt te Amsterdam, voorzitter Jhr. H. J. Bergen van Baarsbarg. Met ingenieure stemmen werd besloten dat het houden van eene groote nationale Tuinbouwtentoonstelling, en wel 4—9 April 1879.

Het programma werd vastgesteld. Het bestaat uit 60 verschillende vragen; een som van circa *f* 3800 aan medailles zal uitgedeeld worden.

Evenals in vorige jaren, werd ook nu bokten ingekregen te vragen tot het aankoopen van medailles.

De Bloemententoonstellingen in het Palais voor Volkvlijt hebben een zoo goed verloop en de laatst gehouden tentoonstelling, in dit jaar, was blijkbaar zoo zeer den smak van het publiek gevangenhiel, dat het velen met zus een gevoegen zal doen, bovenstaand bericht te vernemen.

De programma's zullen binnen zeer korten tijd verkrijgbaar zijn bij den heer H. Groenewegen, 2de secretaris der commissie, Linnaeusstraat 55, te Amsterdam.

— De Amsterdamsche correspondent van het *Utrechtsch Dagblad* deelt mede, dat bij gelegenheid is een naar Staatsorgan de volkszang der Ijs Tilburg—Nijmegen, waarvan ook de Regeering het belang erkent, te verzekeren door hulp aan de Maatschappij te verleenen. Daarover worden thans onderhandelingen gevoerd.

De Regeering achtte voordracht der exploitatie van deze spoorweg aan de Maatschappij *Grand Central Belge* strijdig met het algemeen belang.

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 16 Dec.**

**Maastricht**, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het leveringen van 1000 M³ steenkolen, 1000 M³ turf, 1000 M³ eikenhout, 1000 M³ beukenhout, 1000 M³ dennenhout, 1000 M³ gemengd hout, 1000 M³ gemengd hout, 1000 M³ gemengd h

| | | |
|---|---|---|
| B. Bregman, | te Arnhem, | ƒ 23,100 |
| D. Nijvelt, | „ idem | „ 23,080 |
| H. Klinkhart, | „ idem | „ 23,060 |
| F. Bernsen, | „ idem | „ 19,575 |
| G. J. Westerveld, | „ idem | „ 19,054 |
| J. P. Welsing, | „ idem | „ 16,966 |
| G. J. Hoogen, | „ idem | „ 16,500 |
| W. Blaws, | „ idem | „ 15,450 |

**'s-Hage**, 10 Dec.: het maken en leveren van het ijzer- en houtwerk, benoodigd voor het stahlasseurel, bestemd voor de verlichting op het eiland Elden; minste inschr. was H. Dallmeijer, te Koog en Zaan, voor ƒ 10,400.

**Utrecht**, 10 Dec.: het wijzigen van de remmingwerken van de brug over de Oude Maas bij Dordrecht, ten behoeve van den spoorweg Feeda—Rotterdam; ingek. 12 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. C. van Hattum, | te Sliedrecht, | ƒ 9930 |
| H. van Schaagen, | „ Zwijndrecht, | „ 8825 |
| L. J. v. d. Stoomboven en Co., | „ Dordrecht, | „ 8720 |
| J. Aljes, | „ idem | „ 8777 |
| N. J. Molier, | „ Charlois, | „ 8594 |
| J. v. d. Vlugt Jr., | „ Doordrecht, | „ 8490 |
| D. Volker, | „ idem | „ 8000 |
| A. Heerebout, | „ idem | „ 8279 |
| G. Schouwen, | „ Rotterdam, | „ 8130 |
| H. Degnan Jr., | „ Dordrecht, | „ 7999 |
| P. A. A. van Regenmorter, | „ Rotterdam, | „ 7980 |
| A. de Vijs, | „ Dordrecht, | „ 7887 |

**'s-Hage**, 11 Dec.: het leveren en verwerken van stortsteen tot behoeve van de overbrugging van het Hollandsch Diep; ingek. 5 bilj. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Velde, | te Papendrecht, | ƒ 49,000 |
| A. M. Langeveld, | „ Hardinxveld, | „ 48,593,67 |
| C. v. d. Pias, | „ idem | „ 48,000 |
| D. Volker, | „ Dordrecht, | „ 47,000 |
| L. A. van Haaften, | „ Sliedrecht, | „ 46,950 |

**Amsterdam**, 12 Dec.: het bouwen van een koetshuis met 3 bovenhuizen en uitbreiding aan den Zaanburgerweg, onder beheer van den architect J. K. Bruijnen; gegund aan P. Wessels, te Amsterdam, voor ƒ 10,990.

**'s-Hage**, 12 Dec.: het gereedmaken en leveren van het handelsmerk voor het stahlmeubel, bestemd voor de verlichting op het eiland Elden; minste inschrijvers waren Van Noorden en Schwesel, te Rotterdam, voor ƒ 1469.

**Utrecht**, 13 Dec.: de maken van zeven bovenstaande woningen voor 12 stenden en eenige werken op het station Venlo; ingek. 5 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. L. van Wijngaarden, | te Sliedrecht, | ƒ 137,200 |
| P. Rijnders, | „ Valkenswaard, | „ 138,400 |
| J. Hilen, | „ Grave, | „ 115,000 |
| A. F. van Seters, | „ Vught, | „ 113,000 |
| L. de Rooy, | „ 's-Hage, | „ 111,979 |
| L. van Driel, | „ Geldrop, | „ 109,485 |
| V. Landy, | „ Pey, | „ 90,500 |
| J. Landy, | „ Sittard, | „ 90,000 |

En het maken van zeven werkplaats met bijbehorende werken op het station Venlo; ingekomen 5 bilj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. L. v. Wijngaarden Tz., | te Sliedrecht, | ƒ 50,000 |
| J. Hilen, | „ Grave, | „ 43,900 |
| L. de Rooy, | „ 's-Hage, | „ 40,500 |
| F. Wegers, | „ Tilburg, | „ 41,500 |
| P. Rijnders, | „ Valkenswaard, | „ 38,200 |
| J. van Grunsvenkul, | „ Nuenen, | „ 35,373 |
| V. Landy, | „ Pey, | „ 35,500 |
| J. Landy, | „ Sittard, | „ 40,000 |

ERRATUM.

In no. 49 van dit blad, van Zaterdag 7 Dec., is in de advertentie betreffende de openbaarmeeting der vereeniging Nijmegen", de dag abusief gesteld: Woensdag, 21 December. Dit moet, gelijk uit de in dit nummer voorkomende annonce blijkt, zijn: **Zaterdag**, 21 December.

## Advertentiën.


## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER en WETHOUDERS der gemeente AMSTERDAM zullen op **Maandag 23 December 1878**, des middags ten 12 ure, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het verbreeden van de Texelsche kade.**
b. **Het maken en leveren van Boombeschermers.**
c. **Het voltooijen der verbindingsbanen voor spoorweg en gewoon verkeer tusschen de Westerdokaluis en de Handelaarsgracht aan den Westerdokdijk met bijbehoorende werken.**

De voorwaarden dezer aanbesteding zijn stahlvrij ter verkrijgen ter Drukkerij der Gemeente, tegen betaling van ƒ 0,50 voor de sub a, ƒ 0,15 voor de sub b en ƒ 1,00 voor de sub c (met teekening) gezamenlijk.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden voor de sub a en b bij den Stads Ingenieur en voor de sub c bij den Directeur der Publieke Werken op het Raadhuis, des schriftelijk van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voorn.,*

*Amsterdam*, 13 December 1878. DEN TEX.
*De Secretaris*
DE NEUFVILLE.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 24 December 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden**:

**Het bouwen van eene SCHOOL aan de Spoorwegstraat.**

Aanwijzing Woensdag 18 December a. s. voorm. 10 uur op het Terrein; Teekeningen ter inzage op het Bureau van Publieke Werken. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## Herbesteding.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dinsdag 17 December 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **herbesteden**:

**Het maken van een GEBOUW tot plaatsing van 2 Centrifugaalpompen met bijbehoorende Machines, Ketels enz., en VERBINDINGS RIOLEN, naar de rivier en de Kadestraat.**

Teekeningen ter inzage op het Bureau Publieke Werken. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## GROOTE HOUTVERKOOPING
op het Landgoed Hulsen,
**gelegen aan den Graafschen Weg, op ¼ uur afstand van Nijmegen.**

De Notaris **W. C. BOHTLINGK**, te *Nijmegen*, zal op Dinsdag den 7 Januari 1879, des voormiddags te negen ure, ten huize van den Heer HOEFNAGELS te *Neerbosch*, nabij genoemd Landgoed,

**publiek verkoopen:**

**Honderd twee en tachtig perceelen**

## Zware Boomen,

hoofdzakelijk bestaande uit **EIKEN**, geschikt voor MOLENASSEN, MOLENBORSTELS, BIJBOREDEN, SCHEEPSHOUT en gewoon TIMMERHOUT; voorts **ZILVERDENNEN**, tot 2,40 M. omtrek en 20 M. lengte, geschikt voor SCHEEPSMASTEN; **LARIKSEN**, eenvoudig geschikt voor MOLENBOREDEN en MASTEN; **BEUKEN**, tot een omtrek van 2,85 M. en 20 M. lengte; **POPULIEREN**, van 2,50 M. tot 3 M. omtrek en 25 M. lengte.

Aanwijzing door J. KLOEP, *Boschbaas op Hulsen*.

De Catalogus is op *franco* aanvraag te bekomen bij den Notaris W. C. BOHTLINGK te Nijmegen, en de Directeuren der *Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Gezamende Goederen* te *Arnhem*.

## Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

**Lijn ALMELO—SALZBERGEN.**

**Verkoop van gebruikte spoorstaven, puntstukken en tongbewegingen, afkomstig van de lijn Almelo—Salzbergen en liggende op de stations Almelo, Borne, Hengelo, Oldenzaal, Gildehaus, Bentheim en Salzbergen.**

De voorwaarden van verkoop liggen van af den 2den December 1878 ter lezing aan het Centraal-bureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse laan te Utrecht en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Zutphen en zijn alsdaar op *franco* aanvraag 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 31ste December 1878, des voormiddags ten 11 uro, aan genoemd Centraalbureau te Utrecht.

*Utrecht*, 7 December 1878.

## AANBESTEDING
**wagens het bouwen van een HEEREN-HUIS te Sexbierum.**

De aanwijzing, in loco, zal geschieden op Dingsdag den 24 dezer, 's middags 12 uur, en de inschrijvingsbiletten moeten worden ingeleverd vóór of op den 26sten daaropvolgende, ten huize van den Bestader, den Heer H. DE KOE, Notaris te *Sexbierum*.

Gedrukte bestekken zijn te bekomen, tegen betaling van ƒ 1.— per exemplaar, bij den Architect J. DOUMA te *Leeuwarden*, alwaar de tekeningen ter inzage liggen en nadere informatien te bekomen zijn.

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN en VERNISSEN** bij
**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**
Magazijn en Fabriek van prima belegen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIËN.** Pelter Italiaansche en Fransche **OLIJF- en TAPEOLIE, NAAIMACHINE-OLIE** in flesjes, bussen en flacons.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

## Gemeente NIJMEGEN.
Publieke Aanbesteding.
**Ontmanteling der Vesting.**

Op **Zaterdag** den 21 *December*, des middags ten *één uur*, zal te *Nijmegen*, ten Stadhuize in het openbaar worden aanbesteed:

**De slechting van het gedeelte der vestingwerken, gelegen tusschen de Molenstraat, Regulierstraat en het Stationsterrein van den Staatsspoorweg, benevens den aanleg van een Boulevard tusschen de verlengde Regulier- en Hezelstraten, met bijkomende werken.**

De te verwerken hoeveelheden bedragen ongeveer:
**238000 M³. Grondwerk**
**7500 M². Breukwerk.**

Bestek en teekeningen liggen van af 2 December a. s. ter inzage op de Gemeente-secretarie, alwaar daartoe tevens tegen betaling van ƒ 5 verkrijgbaar zijn.

De aanwijzing zal plaats hebben op Maandag en Dinsdag den 16de en 17de December, telkens des voormiddags ten tien uur; aanmerkt bij de Metsgezant.

Inlichtingen worden gegeven door den Heer BRENDER à BRANDIS, *Ingenieur te Maastricht* en den Heer HOFKAMP, Opzichter bij de ontmanteling te *Nijmegen*.

## Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.
**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dingsdag* den 24sten December 1878, des voormiddags ten 11 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 215.

**Het opbreken en leggen van sporen, wissels, draaischijven en bestratingen, het maken van een verhoogd planker in de goederenloods en verdere werken op het station Groningen, ten behoeve van den spoorweg van Harlingen naar Nieuweschans.**

De besteding geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 20 van het bestek.

Het bestek ligt van den 8sten December 1878 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 18den December 1878.

*Utrecht*, den 7den December 1878.


**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
**BREDA.**
**Stoomtimmerfabriekanten.**

## LANTAARNPALEN.

Ondergeteekenden leveren tegen billijke prijzen, **GAZCANDELABRES** voor 4 lichten in 2 soorten. Verder genoem **LANTAARNPALEN**, voor Gaz- en **PETROLEUMVERLICHTING**, alles met of zonder Lantaarns; **IJZEREN GRAFNUMMERPAALTJES** in soorten enz.

Tekeningen en prijsopgaaf, worden op *franco* aanvraag verstrekt.

## ENGELMANN & VAN STIRUM.
**IJzer- en Metaalgieterij, Arnhem.**

## 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 Tabfaunit-gruven
te HEINENBUSSEN,
**Handelaars in Duitschen en Belgischen Steen, Straatkeijen, Portland-Cement,**
KALK, BRIJNSTEEN, VUURVAST STEENEN, ENZ.
*Nieuwehaven Nijde 35*, **Rotterdam.**

## H. & J. SUYVER.
**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin.***
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam,**
**STOOMKETELS** van alle bekende typen **en reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd gebeverd en uitgevoerd.

Bij DUURSSEN GOETZEE, te *Rotterdam*, is verschenen:

**STUDIEN, over het verzanden van Rivieremonden, toegepast op en beschouwd in verband met den Waterweg door den Hoek van Holland, benevens een plan tot het maken van een voldoend diepen waterweg door den Hoek van Holland, met drie kaarten**
door
**W. BRANDSMA Johz.**
Prijs ƒ 1.—

## VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,
**WIJNSTRAAT 113/115**
**ROTTERDAM.**
Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen
HEBBEN VOORRAAD:
**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomhelmachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dompelaarbrachten, Prima Portlandcement** der Barbare Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Tarbe Company, voor zagen scherpen, fabrieksgebruik, enz., 1ste kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met garantie van merken.
**Electrisch licht** voor alderlei doeleinden.
**Afsluiters, kranen, peilglasstoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

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

## FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL
**DE JONGH & Co.**
**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**
leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in best- of gereconstrueerde, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Brugconstructiën** enz.

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle
**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**
ook voorkomend vervaardigt:

## MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.
Een groot wedgericht MAGAZIJN is daarvan steeds rijke gesorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net en solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

## Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵉ. London.

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**
**VAN**
**VAL DE TRAVERS,**
geeft bericht dat 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 gebed *Nederland* aangenomen op gelijke voorwaarden als aan de **Fabriek**, Bestaag *N*°. 3, te *Auderdam*.
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.

Dertiende jaargang. Nº. 51. Zaterdag 21 December 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijkt Zaterdags. Prijs per 3 maanden ƒ 1,05. 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—8 regels ƒ1.—, verder voor elken regel plaatsruimte 20 cents en 10 cents voor een nummer van het blad. Advertentien voor het buitenland 25 cents per regel.

HET HARDGIETIJZER EN ZIJNE TOENEMENDE BETEEKENIS VOOR DE IJZERINDUSTRIE.

*Voor het Dutsch van Ing. Julius v. Ende's „der Hartguss und seine zunehmende Bedeutung für die Eisenindustrie" in het „Wochenschrift des oesterr. Ing. und Arch. Vereines"*, nn. 38 en 39.

I. DE FABRIKAGIE VAN HET HARDGIETIJZER.

De gevulge moeilijkheden, die het bewerken van gietijzer oplevert, hebben ten gevolge, dat vele ingenieurs, vooral Amerikaansche, er zelfs tientallen van jaren naar streefden, de betrekkelijk enge grenzen, die de toepassing van dit materiaal in de verkrijgbaarheidsvoorschriften, toegevolge van zijne onveranderlijke eigenschappen, door verbetering uit te breiden. Zoude bedoeld, is het vooral de geringe absolute vastheid van het gewone gietijzer, die zijne toepassing voor een groot aantal machinedeelen *(de geheel verlaten)*, of met andere woorden verhindert, door hetzelfgenoemde zware afmetingen te voorzien. Men trachtte dus dit gebrek van het overigens zeer voortreffelijke materiaal door de meest verschillende wijzen van gieting, voornamelijk door zorgvuldige keuze en mengeling van de betere soorten van roowijzer, te verbeteren. Hierdoor construeerden een groot aantal modificaties met deels schikkerdig en mechanisch, deels voornamelijk mechanisch gebroken koolstof; onder deze trekt het zoogenaamde Hardgietijzer of Hartgietijzer de meer algemeene aandacht, door het door zijne voortreffelijke eigenschappen in de meest verschillende takken van industrie in toepassing gevonden.

Zoude boven reeds is gezegd, waren het voornamelijk uitsluitend Amerikaansche ingenieurs, die zich door dergelijke proefnemingen verdienstelijk maakten, en daardoor was ook Amerika in de toepassing van het hardgietijzer den overigen industrieën wereld genieuwe tijd vooruit. Vooral in Duitschland bemoeide zich de industrie in den aanvang tot enkele proeven om walsen van hardgietijzer te vervaardigen, totdat tusschen de jaren 1850 en 1860 twee machinefabrikanten, Gans en Ge te Oden en H. Grusen te Buckau, geheel onafhankelijk van elkander, en jaardange proefnemingen en ervaring, gelukkig tot het hardgietijzer tot zulk een trap van volkomenheid brachten, dat zijne hoofdeigenschappen algemeene toepassing in de meest verschillende industriëlen, reeds tientallen slechts als eene quaestie van tijd kon worden beschouwd.

Toch ontmoet men thans nog, zelfs in technische kringen, tamelijk onjuiste of zelfs klare denkbeelden omtrent het begrip van hardgietijzer — wat natuurlijk is, daardoor het toegewaande hardgietijzer niet als een mengsel van verschillende grondstoffen, volgens vaste proportionele verhoudingen, kan worden gedefinieerd: bovendien worden door enkele fabrikanten verschillende fabrikaten met den naam van hardgietijzer bestempeld, welke dien in 't geheel niet verdienen, wat het materiaal slechts in misverstand kan brengen. Nauwe verwantschap wordt daardoor veroorzaakt, dat voor militaire doeleinden, onder hardgietijzer alleen wordt verstaan gietijzer, in een gieren vorm, schaal of coquille, gegoten. De hoofdvertegenwoordiger der hardgietijzerfabrikage in Duitschland, de fabriek van Grusen, brengt evenwel verschillende andere verbeterde gietijzersoorten onder den naam, en onderscheidt in het algemeen: hardgietijzer *zijn coquille gegoten*" en zand in coquille gegoten".

Uit het hiervoorstaande volgt reeds duidelijk, dat het in een kort opstel onmogelijk is alles grondig te behandelen, wat onder den naam „Hardgietijzer" wordt begrepen; verschillende methoden van fabrikage worden hierenbij gebeden gebruiken. Het doel van dit opstel is dan ook alleen, verkeerde begrippen weg te nemen en de uiterenkoppende denkbeelden binnen de juiste grenzen terug te voeren.

*a. De grondstoffen van het hardgietijzer en hare mengeling.*

Van den beginne af liepen de pogingen, om hardgietijzer te fabriceeren, in twee verschillende richtingen uiteen. Aan den eenen kant trachtte men direct uit verschillende ijzersoorten, vooral uit mangaanhoudend brandijzerertz en spaathijzersteen het verlangde product te smelten, onder gebruikmaking van hoogkolen bij het hoogovenproces; aan den anderen kant bepaalde men zich tot het samensmelten van verschillende soorten van roowijzer. Deze laatste methode is thans de meest gebruikelijke.

Daar het in coquille gegoten hardgietijzer aan de opperviakte zeer hard en daarentegen zijne binnenste lagen buitengewoon taai moeten zijn, gebruikt men bij de samenstelling twee roowijzersoorten, die elk één der eigenschappen bezitten, namelijk het staalharde witte roowijzer en het zachte grauwe roowijzer. Deze beide soorten zijn de uiterste vormen, waaronder gietijzer wordt uitgesmolten, en onderscheiden zich niet alleen door hare physische eigenschappen, maar vooral door hare chemische samenstelling van elkander.

In het witte zeer koolstofrijke roowijzer is tamelijk bijna het gehede koolstofgehalte chemisch gebonden, terwijl daarentegen in het grauwe roowijzer meer dan 50 ℅ van het koolstofgehalte in den vorm van graphietachtige korrels voorkomt. Die bij het stollen steeds opnieuw de neiging tot koolstofafscheiding kan door snelle afkoeling in meerdere of minderen mate worden tegengegaan. Bij de vorming van hardgietijzer uit een mengsel van witte en grauwe roowijzer hangen zijne eigenschappen dus niet alleen af van de percentsgewijze verhouding van 't mengsel, maar ook van de snelheid van afkoeling. Eene snelle afkoeling kan gemakkelijk worden verkregen door het gebruikmaken van gietijzeren vormen.

Hoewel de fabrikage van hardgietijzer hierdoor tamelijk eenvoudig schijnt, kunnen er toch dikwijls schijnbaar onbeteekenende uiterlijke omstandigheden voor, die van invloed zijn.

Voorzeest is gebleken, dat verschillende bijvoegsels, zoude mangaan of ook zuurstoven en staal, een voordeligen invloed op de gietmassa hebben, en die dikwijls in kleine hoeveelheden onder de trots bovengenoemde roowijzersoorten worden vermengd.

Maar het grootste bezwaar voor de fabrikanten ligt in de onregelijkheid van vervaardigd roowijzer van absoluut gelijke qualiteit te verkrijgen. Aan de oevering van den smeltoven is het dus overgelaten, de voor een zeker doel normaal vastgestelde verhouding van het mengsel doorsnieuw door dustmatige wijziging te herstellen. Het smelten zelf geschiedt in groote vlammoven of ook wel in cokeskopduven.

*b. Fabrikage van hardgietijzer in coquille.*

Reeds boven is medegedeeld, dat het doel der coquille is, door snelle afkoeling het mechanisch afscheiden der koolstof te beletten en dus in de buitenste deelen van het gietstuk een chemisch binden der koolstof te bereiken. Aan de oppervlakte vormt zich alsoo eene laag wit ijzer, die maar het binnenste langzaam overgaat in grauw ijzer. De overgang tusschen beiden wordt door een lang meegenaamd «halfwite" (grijswit) ijzer gevormd. Het vraagstuk van de verbetering van het gietijzer wordt dus zoodanig opgelost, dat men over voldoende lang wit ijzer op eene buitengewoon taaie zachte onderlaag vormde, waarbij het er voornamelijk opaankomt de beide lagen onder merkbare grotnerkeling in elkander te doen overgaan, door anders die grenslinie bij sterke belasting licht tot breukvlakte aan worden, wòòr dat de spanning tot de toe te laten maximum waarde per eenheid van oppervlak was gestegen.

Het is vooral gebleken, welen de eer toekomt, door eene juiste keuze van de verbouding van het mengsel en van de dikte der coquille, 't eenst het vraagstuk op de meest volkomene wijze naar alle richtingen te hebben opgelost. Aan hem gelukte het ook 't eerst, zijn hardgietijzer niet alleen voor algemeen technische doeleinden, maar ook voor kogels en pantsergeschutben ingang te doen vinden.

De eigenschappen van het in coquille gegoten hardgietijzer zijn op de bovenbeschreven gemakkelijke te herkennen, en de gebeurlijk grondstoffen kennen uit deze laatste tamelijk zeker door iemand worden bepaald, die met de fabrikage bekend is.

De harde, uit wit ijzer bestaande laag verbindt een regelmatig kristallijn weefsel van veeds, die straalgewijze van de oppervlakte uitgaan en langzamerhand in eene lang grijswit ijzer overgaan. Het laatste gaat eindelijk eenmaal over in het binnenste ijskorrelige weefsel der grauwe ijzerlagen.

Eindigt daarentegen de overbachtige laag in eene zichtbare grenslijn, zoodat bij reis slechts hardgietijzerfabrikaten, dan is daaruit tolkbaar te besluiten, dat de gieting mislukt is, en het gietstuk niet de gewenschte eigenschappen bezit. Naar gelang van het dikbeleide van het gietstuk, kan nu de dikte der verschillende lagen zuiver worden bepaald, en wel voorzeest door wijziging in de mengselverhouding der grondstoffen, maar vooral door gepaste afmetingen en juiste voorafgaande verwarming der coquille. Deze beide zaken zijn van groot belang voor den gunst van hardheid; te groote hardheid, toegevolge van te lage temperatuur der coquille of te hooge temperatuur der gietmassa, geeft aanleiding tot broosheid.

Men heeft ook verschillende proeven genomen om de wijziging nu te gaan, die gewoon gietijzer ondergaat bij het gebruikmaken der coquille, en wel speciaal gewoon Schotsch cokesijzer.

Ook hier is de inzicht van de coquille op het chemisch binden der koolstof te bespeuren, en wel door het ontnemen van eene danne harde laag, terwijl het overige ijzer een zoo fijne korrel en eene verhoogde vasthoid vertoont.

Ten opzichte der fabrikage van het hardgietijzer is eindelijk nog op te merken, dat van zekere gieting proefstukken genomen worden en in bijzondere coquilles gegoten, om ze gereven op de vasthoid made te doen; 't is bekend, dat in de belangrijkste werkplaatsen de gewaande hoeveelheid, zijnlijk volkomen goede gietmassa's desniettemin stuk te slaan, zonden de proefstukken zeogo fout in het resultaat of onvoldoende sterkte blijken te bezitten.

Het bewerken van de in coquille gegoten oppervlakten levert natuurlijk groote moeilijkheden op, en men laat daarom de coquille niet verder reiken dan tot die deelen van het gietstuk, welke eene harde oppervlakte vereischen. Eerst na veel moeite en tijd is het gelukt, eene practisch bruikbare methode van bewerking voor die harde oppervlakten te vinden, en wel door gebruik te maken van bijzonder geconstrueerde en gehaarde diguiteeren en amaridschijven.

In de fabriek van Grusen wordt het hardgietijzer in coquille in vijf qualiteiten gegoten, naar gelang van het doel, verschillende in hardheid: naar: (zoo voor «spantstukken", voor «raderen", voor «kogels", voor «wagens" en voor «spoorstaven." De eerste soort is de zachtste, de laatste de hardste. De verdeeling in soorten, naar gelang der hardheid, dient evenwel slechts voor 't gemak bij bestellingen; hoe is duidelijk, dat aan eene zeogte fabrikaten eene hardheid kan gegeven worden, welke met geen der gewoonde vijf klassen overeenstemt, maar er tusschen gelegen is.

*c. Fabrikage van hardgietijzer zonder gebruik der coquille.*

Voor de werktuigbouwkunde heeft het zonder gebruik der coquille verkregen hardgietijzer bijna een groote beteekenis als het in coquille gegoten.

Reeds vroeger is opgemerkt, hoe de geringe absolute vasthoid van 't grauwe gietijzer zijne ware toepassing in de werktuigbouwkunde in den weg staat, en tot betrekkelijk zware constructiën noopt, die vooral bij bewegende deelen van machinen invloed op den gemakkelijken gang der machine zijn. Zoude machinedeelen behooren evenwel groote uitwendige hardheid; integendeel, een deel van de bewerking ervan slechte moeilijk maken. Er werd dus naar gestreefd, het metaal zoodanig te veranderen, dat het zonder te groote uitwendige hardheid, toch het groote weerstandsvermogen tegen stooten en doorbuigingen verkreeg, welke het hardgietijzer bezit. Men zag dus af van het gebruik der coquille, en bepaalde zich tot eene zorgvuldige keuze en mengeling van de grondstoffen, welke in hoofdzaak dezelfde zijn als voor de coquille-gieting; maar in eenigszins gewijzigde verhouding.

De stukken worden in het zand of in gebrande leemvormen gegoten, naar gelang van het doel; de eerste methode geeft een harder, de laatste een zachter materiaal.

Op de breuk vertoonen beide gietsoorten een leemgrauwen ijskorrelig weefsel, terwijl de kleur bij het hardere heldergrauw, bij het zwakere donkergrauw is.

Talrijke met steven van dit materiaal gemaakte proeven op de vasthoid gaven, in vergelijking met andere gietijzersoorten, de volgende gemiddelde resultaten:

| Diameter der proefstaven | Afstand der steunpunten | Materiaal. | Breuk onder een belasting per m.M² in Kil. | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Zand-gieting | Coquille-gieting |
| 28,18 m.M. in het verkant | 942 m.M. | Best Schotsch roo-ijzer | 509—474 | 485—460 |
| | 942 „ | Best grauw houtskoolijzer | 498—468 | 511,6—485,3 |
| | 942 „ | Hardgietijzer | 359—309 | 498,4—474,4 |

Bij de hardgietijzeren staven werd eene doorbuiging van 16 tot 25 millimeter vaargenomen, die na wegneming der belasting bijna geheel verdween en de groote elasticiteit van het materiaal aantoonde.

Om eene zuiver waarde voor de breukmodulus van het materiaal te bekomen, worden ook talrijke hardgietijzeren staven door middel van eene hydraulische pers gebroken. De gemiddelde uitkomsten waren de volgende:

| Diameter der staven | Afstand der steunpunten | Materiaal. | Breuk onder een belasting per m.M² in | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Aanhalingsvaste | Coquille |
| 30 m.M. in het verkant | 1000 m.M. | Hard cokesijzer | 9 m.M. | 13,5 Kil. |
| | 1000 „ | Uiterst voortreffelijk staalkoken | 13 „ | 15,8 „ |
| | 1000 „ | Uiterst voortreffelijk staalkoken | 12 „ | 16,4 „ |
| | 1000 „ | Uiterst voortreffelijk staalkoken | 10 „ | 18,5 „ |
| | 1000 „ | Uiterst voortreffelijk staalkoken | 11 „ | 19,0 „ |
| | | Hardgietijzer | | |

Schijnbaar zijn beide tabellen met elkander in strijd, ten opzichte van de belasting per m.M². De verklaring ervan is deze, dat gietstukken zonder gebruik van de coquille vervaardigd, bij grootere diameter steeds een veel geringere belasting hebben dan bij kleinere doorsnede, en dus geringere waarden voor de absolute vasthoid opleveren dan de laatsten.

Maar ook al laat men de eerste tabel buiten beschouwing, zoo zijn de uitkomsten van de tweede zeer dan voldoende, om de bruikbaarheid van hardgietijzer in de werktuigbouwkunde aan te toonen, en individueel heeft de ondervinding reeds geleerd, dat talrijke machinedeelen, die voorheen met groote kosten uit smeedijzer moesten vervaardigd, zonder het minste gevaar of nadeel uit hardgietijzer konden worden gemaakt, welke bewerking tevens veiliger groote moeilijkheden oplevert.

Zoude men bovendien zal zien, is het hardgietijzer, sedaadat den laatsten tijd sedert zijne ontdekking, reeds op groote beteekenis voor de gietindustrie, en de fabrikage ervan zou zeker reeds veel algemeener geworden zijn, indien er niet enkele groote moeilijkheden aan verbonden waren. Vooraar de groote affeer, die zich de eerste ondernemers op dit gebied hebben moeten getroosten, om tot hun doel te geraken. En ook bedoeltenslage nog, hoewel het ondervreep reeds meer en meer begint bekend te worden, zal ieder fabrikant in den beginne op talrijke moeilijkheden moeten rekenen. Er is toch nog geen litteratuur op dit gebied, en iedereen zal dus de lange rij van moeilijke proefnemingen moeten doorworstelen, welke de eerste fabrikanten tot dusverre tot een goed einde toerde. Een middelmatig hardgietijzer toont te brengen is gemakkelijk, maar den te moeilijker is het tevkrijgen van een materiaal, dat aan de eischen van de tegenwoordige praktijk voldoet.

(*Vervolg van dit in een volgend nummer.*)

EEN BINNENZEE IN ALGIERIE.

(*Vervolg van nº. 50.*)

De waarnemingen van gehoel Algerie zal door het gemelde feit zeer gemeenzaam worden. De Engelsche natuurkundige Tyndall heeft bedisseerde wetten vastgesteld omtrent den invloed der opdamping van waterdamp door lucht en over zijn verbanding tot het klimaat van een land. De waterdamp laat de lichtstralen zeer gemakkelijk door, maar de warmtestralen zeer moeilijk. Overdag dient deze damp om een gedeelte der warmtestralen op te slorpen, die van de zon komen en bijgevolg haren gloed te temperen. Des nachts daarentegen, als de aarde een gedeelte harer warmte verliest, dient de met water beverzegende lucht om te beletten, dat de aarde een te groot verlies van warmte ondergaa. Wat grijpt er plaats in een land, waar de lucht te droog is? Des dagen zijn er zeer warm, de nachten zeer koud (1), wat Tyndall alles onschrijft: «Overal waar de lucht droog is, is de schaal der warmtegraden ongemeenlijk." Dat is juist het geval met Algerie; de afkoeling van een binnenzee aan deze droogte van den dampkring herstellen. De leer Rozabire heeft bevestigd, dat de dampen, die zich boven deze zoute oppervlakte zullen vormen, de kolonie zullen bedekken met een vochtige bedekking ter gemiddelde hoogte van 24 meter (2).

Dat zal dus de uitwerking van deze groote ondervorming zijn op den landbouw en de luchtgesteldheid van Algerie. De vochtigheid zal in de plaats treden van de droogte; de gelijkheid van warmtegraad zal die afwijkingen vervangen, die zoo vroegtijdig zijn voor het dierlijke en plantaardige leven; voor de verscheidenheid zal de onverschilbaarheid of de te groote beperktheid van aanpassingen plants maken. Maar wij te doen opzichte de gelagenheden der Oasen zelven na.

Wij hebben het misschaal, het dagboek bekenden van een reiziger, die ten tijde van Darius, de kusten van de Middellandsche Zee bezocht, van Scylax (*Geogr. minor*):

«De oevers van het meer Triton", zegt hij, «werden bewoond door volken uit Lybie, voor zoal aan de westkust is gelegen. Al deze volken heeten Lybiers, en, *enkelen* kan geschetste tint

de Zaneers, de Byzanten die hunnen naam gaven aan Byzantium en aan Byzantijn, tot oostin. »Het zijn", zegt hij, »de enige ikkerbouwers van Noord-Afrika" (*).

Later, in het tijdperk der Karthaagsche macht, bezat het land van Karthago tot het meer Triton, dat is bijna het gebeele grondgebied van het tegenwoordig Tunis, een rijkdom en vruchtbaarheid, die al de geschiedschrijvers eenstemmig erkennen. Als Diodorus van Sicilie aan den toeht van Agathokles in Afrika verhaalt, zegt hij ons, dat dit grondgebied bebouwd was met wijngaarden, olijven en vruchtbomen. »In een zeker gedeelte", dat gebeel vlak zou, voedde het hebben schapen en runs; in de nabijheid van eenige meerassen zag men, troukken van vette weiden, paardenkuddes, in 't een woord, in dese bevoorrechte plaatsen verbaasde zich overal rijkdom en overvloed." (*)

Polybius geeft ons verschillende bewijzen van den rijkdom aan landbouwvoortbrengselen van het Karthaagsche grondgebied: »e waren jaren, waarin het land zijn gewoon was om den Karthagers de helft van den oogst en het dubbele van den gewonen zijns te geven. In de trakianen, die de Karthagers toebeoren met de Romeinen, dragen zij altijd wel zoo hernen toekomstigen zijnaden de aadering van de zakten bij Byzacium en de kleine Syrte te ontregelen, »zakten, die zij, wegens haar vruchtbaarheid, *Emporien* noemen." (*) Deze streek, zet verlaten en aadachtig, dankt dan ook vooger tot voorvaadschuar aan een stad zoo aanzienlijk als Karthago.

Wij zijn er verre af, in het zuiden van de provincie Constantine en van Tunesie die gelukkige plaatsen terug te vinden, waarvan Diodorus ons spraak; misschien vinden wij ze nooit terug; maar er is een treffend en aabetwistbaar feit, aamelijk dat de voorvaarden van vruchtbaarheid *deze zelfde* streek gevrijdigd zijn met de aanwezigheid of de verdwijning eener zeeuw aanwezen. Zoo dit gebeel zijn aanplantingen heeft zien te grondo richten, zelgiven de feiten wel te bewijzen, dat dit is door het in de plaats treden der »kotte Mehrie, Bharu en El-Djerid voor het oude meer Triton. Met de aardoging van deze binnenzee zijn de zinkaren, die deze streken bespoelden, de Oued Djeddi, de Oued Igharghar en de Oued Sief, met uitzondering van de laatste, uitgedroogd of hebben zij zich in het zand verloren. Eenzaamheid en dorheid hebben de plaats ingenomen van leven en rijkdom. Deze verdroomen vruchtbaarheid zal — zegt de zeeaanvaarder Rondaire terecht — na de aanlegging van het bekken der »kotte herboren worden. »Neit zal de menseh zich een aattiger dael kunnen stellen; neit zal het hem gegeven zijn op de elementen een meer rechtstreksche en machtige werking uit te oefenen."

Welke zaaden nu, zit het oogpunt der landbouwkundigen van Algerie, de voorsieden van Rondaire's zeeuwery zijn?

*De dubbele zeedeeuwing in Afrika:* in Algerie en aan den Senegal, schijnt den Franschen die gelukzalige streek te zeeden openen, die een leuzer landgenooten, René Caillé, voor de eerste maal doortrok in 1825. Het schijnt, dat de Sahara voor de Algerijnsche Regeering het aanzagkijk voorwerp harer inspanningen is. Dit is echter niet leden gevaden. De Sahara is voor ons leden symbolen met excentrieke idealen ingeboren, met onverzettelijken lindernaal. Generaal Faidherbe, die voor den Soedanschen handel den Franschen weg van den Senegal wilde openen, schreef in 1863: »Er zal altijd een verschrikkelijke woestenij van 400 tot 500 zeen gaans overblijven tusschen Tell en Soedan." (*) Evenzeer stoande de heer John Mansel, lid van het Egyptisch Institut, in een opstel, opgenomen in het *Bulletin* der Parijzer *Société de Géographie*, op deze bewerde zinnegrijkheid de Sahara door te trekken, om te beejaen, dat aan weinig meest alleen den Soedanschen handel naar Algerie terug te voeren: »De volslagen onvruchtbaarheid van dit eenbetrijg beginnd, terzamenmeel afgeheken door enige artesische bronnen, vormt een onmetelijken slagboom, dien men toor onoverkomelijk zal moeten houden, tusschen Soedan en de Middellandsche Zee. Het kanaal der zeenaart is niets in vergelijking van de gevaren, die, in deze schrikwekkende zeenaarheid, de reiziger trotseert, die terzamel genoeg is zijn leven te wagen aan de kansen van zijn een toeht. (*)

De leeren Faidherbe en Mansel waren, naar het schijnt, in dwaling geleid door een gezichtspunt *a priori*, want de geschiedenis en de waarneamingen der reizigers ondervaardigen hun meening niet.

De Sahara is ten allen tijde de handelsweg tusschen Midden-Afrika en Europa geweest; het was Karthago, en niet Alexandrie, dat in de oudheid de toerbewegingen van Soedan ontving. Plinius zegt het ons ondubbelzijds in zijn *Natuurlijke Geschiedenissen*. In de middeleeuwen was het Algerie, dat, door de veelden der Arabische beschaving, het tusschenpunt diende voor den Europeschen handel en Afrika, gelijk de oude verkeer van Timmon of Djenoda bewijst. Deze handel heeft zich van het Regeringsche verwijderd, toen de Turken er hun militaire despotisme vestigden; de Fransche veroovering heeft hem gehoel vernietigd.

De strijd tusschen de volken aan de zeekust heeft tot zeer ver in de woestijn zijn woesting gehad, en de stad Ouargla, die 100,000 inwoners telde, de oude El-Goleah, die 70 dorpen bestrijd, zijn te grande gedeelte geworden door de verplaasing van de handelsweg. Sedert hebben de karavanen, die naar Ouargla en vervolgens naar Algiers keanen, een anweg gevonden, oostwaarts naar Ghadames en Tripoli, westwaarts naar Tafilet en Marokko, en den handel van Midden-Afrika over te brenen aan de Engelschen.

De Sahara is dus, gelijk men ziet, geen hinderpaal voor de ontwikkeling en uitbreiding van den Algerijnschen handel naar het zuiden. Zij is niet de deure, treurige streek, door de klassieke aardrijkskunde geschilderd, zonder water, vol stofzand, dat de karavanen bedelft. De Fransche reizigers, die sinds 1860, en vooral sinds 1870, ordert de tochten van generaal De Lacroix naar Ouargla, van generaal De Galliffet naar El-Goleah, de Sahara onderzocht hebben, de heer H. Duveyrier, die twee jaren tusmidden van de Tuaregbevolking der woestijn gebeel bleef, de heer Duveaux-Dupéré, zoo ongelukkig omgekomen in deze streken, de heer Soleillet, die dezelfde reizen in tot de oasis van Inzalah, — zijn allen van oordeel, dat de onvruchtbaarheid en verlatenheid der woestijn slechts te wijten zijn aan de kinderlijkheid der woestijn slechts te wijten zijn aan de kinderlijkheid van de Sahara (*). De woestijn verbaast, tenzelden eener treurige eenzaigheid, plotselen tot afwisseling. Behalve de naam, die over al de zanden heeft opperlakte verspreid zijn, bezat de Sahara hoge bergen: het gewaarte van den Aïraggar, de hoogten die Rhât van Agadès scheiden, door Barth aangeduid in zijn *Reis naar Soedan*. De duidelkoon wordt bij dusenden aangetroffen is al de zaan; de gezichaam vormt er gehoels bosschen. Wat antbrekt aan dat alles? Water. Maar het antbreekt slechts in schijn. Boor om put tot 200 meter, en het springt overvloedig en helder op. Het is slechts zeeuwelijk, als de boorwerkbeden aangegraven zijn, als de boring niet de uitgestrekte waterzaaan bereikt heeft, die afgehaald is van de berggeraanten waarvan wij hebben gesproken, en zij bebelst is met zand. Men voere haar op met behelp van artesische putten, en binnen een menschen niet ver verwijderd tijdelijk zal de vruchtbaarheid aan de Sahara zijn teruggegeven.

(*) *Duveyrier, Le rôle naturelle indiquée pour le commerce de l'Algérie avec le Soudan* (Congrès international des sciences géographiques. *Compte-rendu des séances*, 1878. 1. p. 358).

(*) Duveaux-Dupéré, *Le rôle de la France dans l'Afrique septentrionale* (Bulletin de la Société de géographie, Octobre 1878).

(*) Soleillet, *Avenir de la France en Afrique* (Challamel aîné. Paris, 1878).

*(Wordt vervolgd.)*

---

MAATSCHAPPIJ TOT BEVORDERING DER BOUWKUNST.

Afdeeling 's-Gravenhage.

*Vergadering van 18 December 1878.*

Nadat de Voorzitter de bijeenkomst geopend had, de notulen gelezen en goedgekeurd waren, en een nieuw lid ter behaage was voorgesteld, wenst de heer Reinders, op verzoek van den Voorzitter, de bank op zich, om zijne in de vorige maand aangevangen toelichtingen, door hem aangeboden contrent het ontwerp tot riolering van Den Haag, te vervolgen.

Spreker, na in de gebeeldheid gesteld aan alle plans, profiljen en toekeningen, tot het ontwerp betrekking hebbende, ter inzigt te brengen, vangt aan met de mededeeling dat het zijn voornemen is het in de kortst voorgaande vergadering besprokene en aanbevolene thans op de stad 's-Gravenhage toe te passen, waarbij hij de ligging der plaats zoowel met betrekking tot Delfland als tot haar onderlinge hoogte, nimmeer, toelicht en op de kaart verduidelijkt. Bij wijze navolgens den loop der collecteurs, hoofd- en zijriolen aan, bespreekt de syphons, de bellingen, vorm en constructie der verschillende riolen, om eenigen tijd stil te staan bij de in het ontwerp aangegeven middelen tot waterverdeeling, spoelwaterverdeeling, ventilatie, idaten van benedenaan en afvoer van fecale stoffen en huiswater; tegelelk doet de noodige teekeningen. Eenigzins meer uitvoerig wordt de aanvoer van het noodige spoelwater besproken, waarbe de bronnen van Delfland, de sloot en de duinwaterleiding bestemd worden, om daarna over te gaan tot de beschrijving der spoorwegwerktuigen en den afvoer van het rioolwater, zoowel tot irrigatie als naar zee.

Ten slotte werd het plan tot graving van een afwateringskanaal naar zee, ter verzeeking van de stads grachten, het aanvoeren van water uit de Maas door Delfland, de stroomen in zee enz. op heldere wijze voorgesteld en de teekeningen en opeenigen daarvan verklaard; en toen nu, op verzoek van den spreker, over een en ander van gedachten werd gewisseld, ontstond daarover een zeer uitvoerige bespreking, die door den Voorzitter te jaister tijd, onder dankzegging aan allen, die deren zeend aan de verspreiding van jaisteren dersbeteiden contrent het riooiplan hadden medegewerkt, werd gesloten.

## Berichten en mededeelingen.

BINNENLAND

**'s-Gravenhage.** Door den Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indië zijn de volgende beschikkingen genomen:

*a.* bij de *Burgerlijke Openbare Werken*: overgeplaatst: van de hoofdplaats Tjeribon naar Tjakisiek, de opzichter 2de klasse W. F. Hoker; van de hoofdplaats Madioen naar Magetitan, de opzichter 1ste klasse M. Cornelissen; van Pwedjalitan naar Padang, de opzichter 1ste klasse P. Lichtbart; van Fort-de-Kock naar Fort-van-der-Capellen, de opzichter 1ste klasse A. W. Hasselbach; van Bandjermasin naar Martapoera, de opzichter 1ste klasse L. H. Joosten; van Poinan naar Fort-de-Kock, de opzichter 2de klasse J. Berkuist; van Sinebonde naar Benoeki, de opzichter 2de klasse J. van Bahgoe;

*benoemd:* tot opzichter 3e klasse *J. van der Meer* en J. E. E. Schreider.

*b.* bij de *Belastingen en Domeinen:* overgeplaatst: van afdeeling III (Merak) naar afdeeling II (Batavia), de ingenieur 1ste klasse J. H. H. d'Arnaud Gerkens; van afdeeling II naar afdeeling III, de ingenieur 2de klasse *J. J. E. van Bergen* en de waarnemend 1ste boekhouder J. B. van Overveet; van afdeeling III naar het hoofdbureau, de 1ste boekhouder A. Gerlach; van het hoofdbureau naar afdeeling II, de 1ste boekhouder R. F. Hees Mz.; van afdeeling II naar afdeeling I (Tandjong-Priok), de magazijnassistent E. C. Matheron.

— De Regeering heeft aan de Tweede Kamer aangeboden een ontwerp tot bepaling van een *nieuwen termijn voor de volbrenging van het Noordzeekanaal* en tot uitreid van terugbetaling van den Staat aan de Kanaalmaatschappij ter hem verstrekte gelden. Die termijn wordt nu bepaald op 31 December 1880. De Regeering wordt daarbij gemachtigd om met de Amsterdamsche Kanaalmaatschappij over overeenkomst aan te gaan, contrent de regeling der financieele aangelegenheden.

In de memorie wordt gezegd dat de Kanaalmaatschappij gevraeht heeft aan haar verplichtingen tot oplevering op 1 October 1878 te voldoen, zelfs ten koste van belangrijke geldelijke opofferingen. Bij dading, met de gemeente Amsterdam gesloten, is bepaald, dat zij afstand doet van haar rechten op een tot het zuid- der voormalige werkhaven uitloor bevoorrad kapitaal van f 3,125,382.03½, maar dat dit kapitaal, vermeerderd met eene rente van 3½ percent 's jaars sedert 9 November 1852 tot 1 Januari 1879, in mindering strekt van de som van f 3,000.000, tot welker uitkoring aan den Staat de gemeente zich voorwaardelijk heeft verbonden. De Regeering heeft in art. 2 de machtiging gevraagd om met de kanaalmaatschappij eene andere financieele regeling aan te gaan, ten einde het verdeel van de Staten Generaal over gemelde dading ongevorgeloord blijve.

— Door den heer Robert Dach, directeur der koloniën te Alkmaar, hij Oberkassen, is namens aangevraagd tot de oprigting van stoomkolen en andere delfstoffen in de gemeenten Heerlen, Schaesberg en Nieuwenhagen, over eene uitgestrekheid van 1000 hektaren.

— De heer Van Kerkwijk is voornemens, bij de algemeene bemaalingen over het wetsontwerp tot vaststelling der begrooting van uitgaven voor den aanleg van Staatsspoorwegen, dienst 1879, de volgende motie van orde voor te stellen: »De Tweede Kamer der Staten-Generaal, kennis genomen hebbende van het door de Regeering te kennen gegeven voornemen, om het aan den Staat verstrekte waarborgkapitaal der Rotterdam-Maastrichtsche Spoorwegmaatschappij van f 400,000 zonder aanschrijving bij de wet terug te geven, van oordeel, dat over de teruggave van zoodanige aan den Staat verstrekte kapitalen door de Wetgevende Macht behoort te worden beslist, gaat over tot de orde van den dag."

**'s Gravenhage.** Bij ministerieele beschikking is de aan J. Mager, te Arnhem, verleende vergunning voor een stoombootdienst tot vervoer van personen, goederen en vee, alsmede voor een stoomsleepdienst op den Nederrijn en de Lek, overgeschreven op de naamloose vennootschap »De schuitenstoombootonderneming *De Vereeniging*", zoals te Arnhem.

— De heer H. C. F. Koenenberg alhier heeft concessie aangevraagd voor den aanleg van een stoomtramweglijn van het Tournooiveld, door het Bosch langs of door Wassenaar, door Voorschoten naar de Breedestraat te Leiden, met halten aan de uitspanningsplaatsen het Beeldtsch en de Uiek.

— Bij ministerieele beschikking is de aan J. C. van Hattum, te Sliedrecht, verleende vergunning voor een stoomsleepdienst op eenige stroomen, rivieren en kanalen in het Rijk, overgeschreven op de firma Gebroeders Benkman te Hardinkveld.

— Bij ministerieele beschikking is aan P. Smit Jr., te Slikkerveer, gemeente Ridderkerk, voor den tijd van één jaar vergunning verleend voor een stoomhoofdmast tot vervoer van personen, goederen en vee, alsmede tot het slepen van schepen op de Linge, tusschen Gorinchem en Oeldermuden.

**Amsterdam.** Tot technisch hoofdopzichter bij de publieke werken alhier is benoemd de heer Van der Ven, opzichter bij de gemeentewerken te Arnhem.

**'s-Hertogenbosch.** Door den Gemeenteraad is in de zitting van 18 deser tot opzichter der gemeentewerken benoemd, de heer A. W. Reynders, ambtenaar van de landbouwschool te Utrecht. Voor deze betrekking, waarvan een traetement van f 1200 verbonden is, hadden zich 93 solliciteuren aangemeld; met den benoemden stonden op de voordracht P. J. van Hagbuis te Arnhem en W. J. Stoutenbeek te Breda.

**Zwolle.** De heer N. J. van der Leer, aad-hoofdingenieur van den Waterstaat en vroeger werkzaam als ingenieur bij de Nederlandsche Rijnspoorwegmaatschappij, is deze week op 76jarigen leeftijd alhier overleden.

**Roermond.** Het zit er met de spoorwegverbinding Roermond—Gladbach op dit oogenblik lang zoo gunstig niet uit als een paar maanden geleden. Toen hoopte men, dat de exploitatie tot Gladbach vaat 1 December reeds een aanvang kon nemen. Dat tijdstip zal aiemeers een maaand of tier later gesteld moeten worden. De weg is nog niet gereed, er zijn nog groote dranisehrijven gesteld en tusschen de brinkmaschappijen bestaat nimmer, waar men zegt, ook niet de noodige overeenstemming, terwijl voor het gemmiddelen te Vlodrop ook nog geen aanbestedingsbericht is aangevraan. Ook de exploitatie in de richting van Antwerpen zou zich wel eens kunnen laten wachten, wanneer de Maas voortgaat met aan spoorweg en spoorslagen te Roggerooan partiet te spelen. Op dit punt wordt de waterloop door het overstroomde Maasdal stuwgebouwen tot de beperkte opening tusschen de dijkers, en krijgt het de slechts door zeden beschermde spoorlijk, uit kiezel bestaande, door den lang hem scharenden stroom hard te verantwoorden. Tengevolge van de kunstmatige verzaaring van het Maasdal is nog een ander gevaar ontstaan voor de brug zelve, tusschen wier pijlers zich volgens gedane peilingen om diepe geul heeft gevormd, aanzienlijk dieper reeds dan de fundamenten der pijlers liggen.

(*N. R. C.*)

## Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Dinsdag, 24 Dec.**

**Bakhuis**, bij den hoeke, A. Schaafsma: het verzinneren eener boining in de Nieuwstraat, alhier. Bestek en teekening ligt bij Wed. J. Zonker, alhier.

**Woensdag, 25 Dec.**

**Rozendaal** (N.-B.), te 10 uren, door het gemeentebestuur: het eenjarig onderhoud der openbare straadwegen onder Rozendaal en Nieuw, in 10 kavels.

**Bemmel**, te 11 uren, door het gemeentebestuur: het ook pen en wederopleggen van een stal achter het gemeentehuis.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1a. het dringend onderhoud van de dijk- en oeverwerken op de roomalige Rijks-quaranteinehaven op het eiland Dee Tien-Gemeten in Zuid-Holland. Raming f 4250 per jaar; 2a. idem van de Maliegatsluis, de draineering bij het Rolaat en bijbehoorende werken te Gouda. Raming f 3500 per jaar; 3a. idem van het Zederikkanaal met bijbehoorende werken en het Rijksstoomgemaal aan den Artselaarschen dam. Raming f 28,800 per jaar; 4a. de levering van steenkolen ten behoeve van den dienst van den stoomwatermolen binnen den Swedenaaal van het Steenenbrieksche kanaal; 5a. idem van idem ten behoeve van den dienst aan het Zedenikkanaal aan den stoomwatermolen aan den Artselaarschen dam, beiden in '79; 6a. het 3jarig onderhoud van de groote en andere Rijkswegen in Zuid-Holland, in 6 perc. Raming: perc. 1 / 8000, 2 / 16,700, 3 / 21,800, 4 / 9190, 5 / 17,400, 6 / 8200; 7a. het 3jarig onderhoud van perc. 2 en 3 der groote en andere Rijkswegen in Zuid-Holland. Raming: perc. 7 / 21,000, perc. 8 / 20,920; 8a. het dringend onderhoud van de Gemeenteverlaten en verdere bijbehoorende werken, te Alfen, prov. Zuid-Holland. Raming f 1250 per jaar.

**'s-Hage**, te 11½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van prov. bestuur: 1a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan het gebouw van 's Rijks-leegere burgerschool te Gouda, gad. '79 en '80. Raming f 1900; 2a. het onderhouden van en het doen van herstellingen aan de woningen van de Rijks-universiteit te Leiden, gad. '79. Raming f 31,974.

**Breda**, te 12 uren, door burg. en weth.: het onderhoud van de gemeentewerken, volgens tarief.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1a. het verbreeden van de Tesselschadestraat; 2a. het maken en leveren van bezinkbekermers; 3a. het vulmuren der verbindingen voor bezoerweg- en gewone verkeer tusschen de Westerdoksdijk en de Hendrikstergers aan den Westerdoksdijk met bijhoorende werken.

**Dordrecht**, te 12 uren, in het raadhuis: 1a. de levering aan de gemeente, voor den dienst van '79, van: ongeveer 37 M³ deuren, 3 M³ geverw., 1 M³ eiken- en 1 M³ grenenenhout dorsmeubeel, lambriezen en plinten en buitenwerk, 85 M² eiken- en 1 M² grenenenhout dorsmeubeel, lambriezen en plinten en buitenwerk, 523,000 stuks Waalsteenen, 15 stuks gegoten-ijzeren straatpijpen, idem, breedhout en turf; 2a. het onderhouden der openbare pompen.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het gemeentebest.: het leveren van materialen, houtwaren en gegoten-ijzeren straatkolken, en het onderhoud der openbare pompen.

**Leiden**, te 1 uur, door Jur. van der Kaap: de bouw van 20 arbeiderswoningen, 8 burgers-huizen en 8 koetswaging-n, benevens een wisselhuis, op het bouwterrein aan den Morsweg onder Oegstgeest bij Leiden, in 6 perc. perc. 1 metselwerk, perc. 2 timmerwerk, perc. 3 pleister- en stukadoorswerk, perc. 4 hout- en zinkwerk, perc. 5 glas- en verfwerk, perc. 6 schilderwerk.

**Leeuwarden** (Hulpweg), te 2 uren, door het bestuur van den Eskumpolder, gemeente Leeuwarden en Wateringen, bij den kostelein aldaar: het graven en verbeteren der Oost- en West-Leyweglanden.

**Haarlem**, te 2½ uren, door het gemeentebestuur van Schoterzeedijk, aan het gebouw van het prov. bestuur: het bouwen van een nieuw zeehuis en andere gebouwen der Waal, voor den dienst van '79. Inl. bij den gemeenteopzichter P. van der Kreep.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het minist. van justitie: het aanbrengen van kasten en daarmee in verband staande verzaderingen, alsmede het uitvoeren van andere verrichtingen en herstellingen aan het paleis van justitie te 's-Hage. Aanw. 25 Dec., te 11 uren.

**Arnhem**, te 1 uur, door de commissie voor de gemeentegasfabriek, in huis vergadelokaal: 1a. de levering van alle artikelen, met uitzondering der kolen, benoodigd voor de exploitatie der fabriek over 1879, in 18 perc.; 2a. de levering van 5,310,000 Kil. Duitsche gaskolen, benoodigd voor het dienstjaar '79.

**Harlingen**, door het dijkbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijkse Buitendijks, bij den secretaris: de levering van 2700 stuks rongen.

**Ruiten**, bij H. van Dijk: 1a. het opmaken van een telegraafhuisje, ten dienste van de aan te leggen particuliere lijn tusschen Kuinre en Heukeji, en de noodige werkzaamheden in het tot dien telegraafhuisje om te richten lokaal, met bijlevering der benoodigde materialen en toestellen; 2a. het leveren van de tot de telegraphie noodzakelijke werktuigen.

**Renswoude**, bij J. Verjaarg: het afbreken eener oude- en het bouwen eener nieuwe boerenhuising met schuur op de Kletten onder Opeinde, voor Boeren Van Lijnden. Bestek ligt bij G. Verjaarg, te Renswoude.

**Donderdag, 26 Dec.**

**Schiebroek**, bij den notaris H. de Koe: het bouwen van een heerenhuis aldaar. Inl. bij den architect J. Dunnen, te Lombardijen. Aanw. 24 Dec., te 12 uren.

**Vr jdag, 27 Dec.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het tweejarig onderhoud van den stoiger en den voorgangwerk aan den Marguetespolder bij Stavenisse. Aanw. 23 Dec.

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksweezenhuizen van onderwijzers aldaar, gad. '79. Raming f 1400.

**'s-Hage**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1a. het maken en inbrengen van 2 laaiers daarin voor het baanvak bestaat van de Rijkshoofdspoorweg naar het fort Crèvecoeur. Aanw. 25 Dec. Raming f 7100; 2a. het bouwen van eene overkruidelwoning aan het Oude Maasje te Kralingensee, genaamde Rammelhok. Raming f 2000.

**Assen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1a. het onderhouden van de Rijkswegen in de provincie Drenthe, ter vervanging van de houtzaade bruine Diever-schuitsluis, genaamde Dwingeloosche Aa, daarin te verbeed staande werken. Aanw. 25 Dec. Raming f 37,000.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: de verrijzing van het Apeldoorsche kanaal nabij Apeldoorn. Aanw. 23 Dec. Raming f 21,200.

**Nijmegen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1a. de onderhoudswerken aan kaden, havens straten, pompen en gebouwen der gemeente ged. '79; 2a. de levering van: 272 str. M. boord- of handsteen; voor trottoirs van Nederlandsche gebakken, 31,000 Nederlandsche keien, 120,000 grenzer Luiksche keien (paviés ordinaires dam traversière), 90,000 zuiver behakte Luiksche keien (paviés retaillés); 3a. het verrichten der benoodigde karrevaarten en vervoeren van keien; 4a. de levering van het benoodigde hout voor het voor over de Waal, voor den dienst van '79. Inl. bij den gemeenteopzichter P. van der Kreep.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het minist. van justitie: het aanbrengen van kasten en daarmee in verband staande verzaderingen, alsmede het uitvoeren van andere verrichtingen en herstellingen aan het paleis van justitie te 's-Hage. Aanw. 25 Dec., te 11 uren.

## Afloop van Aanbestedingen.

**'s-Hage**, 3 Dec.: het vervaardigen, leveraarden, meter uitzlaander-aamen en nare de plaats van inslaping vervoeren van den metalen bouwkoer van 61 bruggen (bij Madioen-Blitar-Stoboengan) en 48 bruggen (bij Bultoeang-Pemager Regentschappen), ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java:

| | 61 bruggen | 48 bruggen |
|---|---|---|
| Cail en Co., te Parijs, | f 210,000 | f 10,000.0 |
| Hemptenne en Co., te Gesellaus, | 219,000 | 104,104 |
| Kon. fabriek van stoom- en andere werktuigen, te Amsterdam, | 205,000 | 96,000 |
| Kon. Maats. de Schelde, te Vlissingen, | 199,000 | 85,000 |
| Joseph Paris Isaac, te Marseilles, | 198,825 | 85,018 |
| L. J. Enthoven & Co. te 's-Hage, | 194,337 | 85,481 |
| Koninekl. Maschinenbau Actien-Gesellschaft Nurnbuhlt, te Nurnbuhl, | 184,000 | 70,400 |
| Maschinenbau Actien-Gesellschaft Nurnbuhlt, te Kalk bij Keulen, | 184,000 | 85,000 |
| Nod. Stoombootmaats., te Rotterdam, | 170,000 | 75,000 |
| Eug. Rollin en Co., te Bessele-Centr. | 173,500 | 77,817 |
| Darlington Iron Works Company Limited, te Darlington, | 172,200 | 75,858 |
| Gute Hoffnungshütte Act.-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb, te Oberhausen, | 169,500 | 75,900 |
| Société Anonyme des Ateliers de construction de Willebroek, te Brussel, | 164,500 | 71,600 |
| John Cockerill, te Seraing, | 163,510 | 74,880 |
| Neuse en Delzeve, te La Louvière, | 150,717 | 76,795 |
| Actien-Gesells. für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. Harkort, te Duisburg, | 148,430 | 65,900 |
| Société anonyme des Ateliers de la Dyle, te Louvain, | 146,300 | 67,100 |
| Union Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie, te Dortmund, | 143,574 | 64,182 |
| Société anonyme des Hauts fourneaux, usines et charbonnages, te Selessin, | 142,899 | 61,220 |
| H. Dalhuisen, te Kampen, | | 104,300 |
| Maschinenbau Actien-Gesellschaft Union, te Essen a/Ruhr, | | 82,500 |



wulwaar; 3a. het onderhouden van den Hoorenschuitweg en daarbijbehoorende werken, met de levering der daarvoor gevorderde benoodigdheden en arbeidsloonen. Raming f 48,981. Bilj. toe. 23 Dec., te 12 uren.

**Rotterdam**, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van kassen en de daarbijbehoorende werken, in 2 perc., ged. '79 en '80, en wel: 1a. het Keitlaay, 2a. het Zeeuwkanaal. Inl. voor perc. 1 bij den opzichter T. Bos, te Onderdendam en voor perc. 2 bij den opzichter C. Wind, te Groningen.

**Breda**, te 1 uur, door het gemeentebestuur: de leeverantie van de 12e derzelve der gemeente benoodigde materialen, alsmede het onderhoud der straten, ged. 1879.

**Arnhem**, te 1 uur, door den burgemeester: het bouwen van eene school aan de Spoorwegstraat.

**Arnhem**, te 1 uur, door de commissie voor de gasexploitatiefabriek, in huis vergadelokaal: 1a. de levering van alle artikelen, met uitzondering der kolen, benoodigd voor de exploitatie der fabriek over 1879, in 18 perc.; 2a. de levering van 5,310,000 Kil. Duitsche gaskolen, benoodigd voor het dienstjaar '79.

**Harlingen**, door het dijkbestuur der Vijf-Deelen-Zeedijkse Buitendijks, bij den secretaris: de levering van 2700 stuks rongen.

**Ruiten**, bij H. van Dijk: 1a. het opmaken van een telegraafhuisje, ten dienste van de aan te leggen particuliere lijn tusschen Kuinre en Heukeji, en de noodige werkzaamheden in het tot dien telegraafhuisje om te richten lokaal, met bijlevering der benoodigde materialen en toestellen; 2a. het leveren van de tot de telegraphie noodzakelijke werktuigen.

**Renswoude**, bij J. Verjaarg: het afbreken eener oude- en het bouwen eener nieuwe boerenhuising met schuur op de Kletten onder Opeinde, voor Boeren Van Lijnden. Bestek ligt bij G. Verjaarg, te Renswoude.

**Donderdag, 26 Dec.**

**Schiebroek**, bij den notaris H. de Koe: het bouwen van een heerenhuis aldaar. Inl. bij den architect J. Dunnen, te Lombardijen. Aanw. 24 Dec., te 12 uren.

**Vr jdag, 27 Dec.**

**Middelburg**, te 10 uren, door het prov. bestuur: het tweejarig onderhoud van den stoiger en den voorgangwerk aan den Marguetespolder bij Stavenisse. Aanw. 23 Dec.

**Middelburg**, te 10 uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: het onderhouden van en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijksweezenhuizen van onderwijzers aldaar, gad. '79. Raming f 1400.

**'s-Hage**, te 10½ uren, door het minist. van waterstaat, aan het gebouw van het prov. best.: 1a. het maken en inbrengen van 2 laaiers daarin voor het baanvak bestaat van de Rijkshoofdspoorweg naar het fort Crèvecoeur. Aanw. 25 Dec. Raming f 7100; 2a. het bouwen van eene overkruidelwoning aan het Oude Maasje te Kralingensee, genaamde Rammelhok. Raming f 2000.

**Assen**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: 1a. het onderhouden van en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan de Rijkswegen in de provincie Drenthe, ter vervanging van de houtzaade bruine Diever-schuitsluis, genaamde Dwingeloosche Aa, daarin te verbeed staande werken. Aanw. 25 Dec. Raming f 37,000.

**Arnhem**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat, aan het gebouw van het prov. bestuur: de verrijzing van het Apeldoorsche kanaal nabij Apeldoorn. Aanw. 23 Dec. Raming f 21,200.

**Nijmegen**, te 12½ uren, door burg. en weth.: 1a. de onderhoudswerken aan kaden, havens straten, pompen en gebouwen der gemeente ged. '79; 2a. de levering van: 272 str. M. boord- of handsteen; voor trottoirs van Nederlandsche gebakken, 31,000 Nederlandsche keien, 120,000 grenzer Luiksche keien (paviés ordinaires dam traversière), 90,000 zuiver behakte Luiksche keien (paviés retaillés); 3a. het verrichten der benoodigde karrevaarten en vervoeren van keien; 4a. de levering van het benoodigde hout voor het voor over de Waal, voor den dienst van '79. Inl. bij den gemeenteopzichter P. van der Kreep.

**'s-Hage**, te 1 uur, door het minist. van justitie: het aanbrengen van kasten en daarmee in verband staande verzaderingen, alsmede het uitvoeren van andere verrichtingen en herstellingen aan het paleis van justitie te 's-Hage. Aanw. 25 Dec., te 11 uren.

## Afloop van Aanbestedingen.

**'s-Hage**, 3 Dec.: het vervaardigen, leveraarden, meter uitzlaander-aamen en nare de plaats van inslaping vervoeren van den metalen bouwkoer van 61 bruggen (bij Madioen-Blitar-Stoboengan) en 48 bruggen (bij Bultoeang-Pemager Regentschappen), ten behoeve van de Staatsspoorwegen op Java:

| | 61 bruggen | 48 bruggen |
|---|---|---|
| Cail en Co., te Parijs, | f 210,000 | f 10,000.0 |
| Hemptenne en Co., te Gesellaus, | 219,000 | 104,104 |
| Kon. fabriek van stoom- en andere werktuigen, te Amsterdam, | 205,000 | 96,000 |
| Kon. Maats. de Schelde, te Vlissingen, | 199,000 | 85,000 |
| Joseph Paris Isaac, te Marseilles, | 198,825 | 85,018 |
| L. J. Enthoven & Co. te 's-Hage, | 194,337 | 85,481 |
| Koninekl. Maschinenbau Actien-Gesellschaft Nurnbuhlt, te Nurnbuhl, | 184,000 | 70,400 |
| Maschinenbau Actien-Gesellschaft Nurnbuhlt, te Kalk bij Keulen, | 184,000 | 85,000 |
| Nod. Stoombootmaats., te Rotterdam, | 170,000 | 75,000 |
| Eug. Rollin en Co., te Bessele-Centr. | 173,500 | 77,817 |
| Darlington Iron Works Company Limited, te Darlington, | 172,200 | 75,858 |
| Gute Hoffnungshütte Act.-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb, te Oberhausen, | 169,500 | 75,900 |
| Société Anonyme des Ateliers de construction de Willebroek, te Brussel, | 164,500 | 71,600 |
| John Cockerill, te Seraing, | 163,510 | 74,880 |
| Neuse en Delzeve, te La Louvière, | 150,717 | 76,795 |
| Actien-Gesells. für Eisen-Industrie und Brückenbau vorm. Harkort, te Duisburg, | 148,430 | 65,900 |
| Société anonyme des Ateliers de la Dyle, te Louvain, | 146,300 | 67,100 |
| Union Actien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie, te Dortmund, | 143,574 | 64,182 |
| Société anonyme des Hauts fourneaux, usines et charbonnages, te Selessin, | 142,899 | 61,220 |
| H. Dalhuisen, te Kampen, | | 104,300 |
| Maschinenbau Actien-Gesellschaft Union, te Essen a/Ruhr, | | 82,500 |
| Erard, Van Duijl en de Kruif, te Delfshaven, | f 93,490 | |
| Nederl. Grafmeerdij, te Leiden, | 92,945 | |
| Reliefveil en Lerooien, te Hereial, | 83,972 | |
| Maschinenfabriek Deutschland, te Dortmund, | 82,480 | |
| Aug. Gilsbach, te Laik, | 81,400 | |

**Dordrecht**, 9 Dec.: het bouwen eener hofstede met schuur en bakberg

**Rotterdam**, 17 Dec.: de levering van 330,000 KG. Engelsche en 80,000 KG. Duitsche gaskolen; minste inschr. waren: W. Hoven & Zoon, Engelsche kolen à f 9.94, f 9.28 en f 9.20; D. G. Bingham, Duitsche kolen, à f 7.48 per 1000 KG.

**'s-Hage**, 18 Dec.: het ged. 79 onderhanden van- en het doen van eenige herstellingen aan de Lazaretgebouwen te 's-Hage; ingek. 6 biljetten, als:

J. Lith Jr., en A. P.

| | | |
|---|---|---|
| van Dam A.Wz., | te 's-Hage, | f 32,875 |
| F. P. de Haas, | » idem | » 29,979 |
| W. P. Teeuwisse, | » idem | » 29,790 |
| L. J. Kleyn, | » idem | » 29,231 |
| A. H. Kuipers, | » idem | » 28,949 |
| J. C. Tan, | » idem | » 27,999 |

**'s-Hage**, 18 Dec.: het onderhouden van de schoolgebouwen met daarbijbehoorende woningen en meubelen; ged. 79; ingek. inschrijver was F. P. de Haas, te 's-Hage: de scholen te 's-Hage voor f 13,794; die te Scheveningen, voor f 2955.

**Amsterdam**, 18 Dec.: het maken van 2 bruggen geboorten, een steiger met remmingwerken, overpijlen en een afmeering op het terrein gelegen aan de Vogelwijkslaan, ingenouw Amsterdam, onder beheer van den ingenieur-architect A. L. van Gendt; minste inschr. was R. van der Weerden, te Utrecht, voor f 12,988.

**Groningen**, 18 Dec.: het bouwen van eene paranafabriek aan de Winschoterkade, onder beheer van den architect N. W. Lit; ingekomen 12 bij, als:

| | | |
|---|---|---|
| E. W. Wietsma, | te Groningen, | f 10,655 |
| G. Henrichs, | » idem | » 9,968 |
| M. Mannema, | » idem | » 9,842 |
| H. de Jong, | » idem | » 9,697 |
| H. Vos, | » Sappemeer, | » 9,697 |
| F. Rodars, | » Groningen, | » 9,575 |
| E. Borkenhoorth, | » idem | » 9,480 |
| R. Zeef, | » Hoogkerk, | » 9,180 |
| J. S. Bouwman Jz. Jansen, | » Groningen, | » 8,744 |
| Joh. Wallinga, | » idem | » 8,500 |
| D. van Dellen, | » idem | » 8,259 |
| D. Duoyes en K. Feikes, | » idem | » 7,999 |

gegund.

**Sneek**, 19 Dec.: het bouwen van eene R. K. kerk met pastorie, volgens de plaan van den architect P. J. H. Cuypers; ingek. 7 bij., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Peters, | te Utrecht, | f 48,110 |
| M. Jansen, | » Arnhem, | » 46,365 |
| Kolkert, | » Gouwsluis, | » 45,450 |
| Bremer, | » Nijmegen, | » 35,000 |
| Tuininga, | » idem | » 31,550 |
| J. H. Stoviat, | » Arnhem, | » 31,185 |
| Groeneveld, | » Hoevenod, | » 25,300 |

**'s-Hage**, 19 Dec.: het maken en leveren van een ijseren kostschotsom, bestemd voor Soembalagan (westkust van Madoera); minste inschr. waren: L. J. Enthoven en Co., te 's-Hage, voor f 38,370.

## Advertentiën.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op Dinsdag den 7den Januarij 1879, des voormiddags ten 11 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 218.

**Het maken van een nieuw hoofdgebouw met bijgebouwtje op het station Grouw, met daarmede in verband staande werken, ten behoeve van den spoorweg van Arnhem naar Leeuwarden.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 43 van het Bestek.

Het Bestek ligt van den 18den December 1878 ter lezing aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan en aan het bureau van den Sectie-Ingenieur te Grouw, en is op *franco* aanvraag op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door den Sectie-Ingenieur te *Meppel*.

De aanwijzing op het terrein zal geschieden den 28sten December 1878.

*Utrecht*, den 17den December 1878.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

**(Voor rekening van den Staat der Nederlanden.)**

Op *Dinsdag* den 7den Januarij 1879, des voormiddags ten 11 ure, aan het Centraalbureau der Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, van:

Bestek nº. 219.

**Het verlegden van den overweg voor den Gaweg bij kilometerpaal 67,057 en het verbreeden van de Noordhorner Schipsloot ten behoeve van den spoorweg van Harlingen naar de Hannoversche Grens.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 40 van het bestek.

Het bestek ligt van den 19den December 1878 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 28sten December 1878.

*Utrecht*, den 18den December 1878.

WORDT GEVRAAGD een **goed geconserveerd exemplaar** of **gedeelte** van »JOURNAL-MANUEL DE PEINTURES" van PIERRE CHABOT, Paris. Opgave van prijs, enz. met franco brieven onder letter Z, aan den Boekhandelaar H. J. GERRITSEN, *'s Hage*.

## Inschrijving

op MAANDAG 30 DECEMBER 1878, in het Tijmershuis te *Rotterdam*, naar de LEVERING van

**Gietroken en Vlakke Waalklinkers, Waal Boerengrauw, IJssel Straat- en Ondersteen, Escaussijnsch steenen Trottoirbanden, Luikschen Kluitkalk, Quenastkeien, Elken-, Grenes-, Denaen- en Vuren Timmerhout, Gegoten IJzeren Straatsyphons en Straatberriersanden, IJzer en Staal.**

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Tijmershuis ter lezing, en zijn, voor den prijs van 25 Cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, No. 73, alwaar tevens de in te vullen geregelde inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

## INSCHRIJVING

op MAANDAG 30 DECEMBER 1878, in het Tijmershuis te *Rotterdam*, naar de LEVERING van

**Tegels, Dakpannen, Kannenbuizen, Hennep, Smuit van Vlas, Portlandsche Cement, Pleister, Touwwerk, Teer, Riet, Strookdwijlen, Bruinwerk, Mos, Blokmakerswerk, Borstelmakerswerk, Sponzen, Groen Laken, Toothvriesch, Grijs Linnen, Bebangsel Linnen, Wollen- en Linnen Dwijlen, Afneemdoeken, Grondpapier, Singel, Meubelkoord, Band, Gasbranders, Glazen Ballons, Lampenglazen, Zeemvellen, Leder, Patent-olie, Groene Zeep, Kaarsen, Amerikaansche Rensel, Vet (Roet), Potstakoten, Lampenkatoen, Turf, Houtskolen, Besems, Boenders, Manden, Zink, Lood, Looden- en Compositiebuizen, Spijkers, IJzerwaren, Kolenbakken, Brugornamenten, Verfwaren en Vensterglas.**

De voorwaarden liggen, op de gewone dagen en uren, in het Tijmershuis ter lezing en zijn, voor den prijs van 25 cents, verkrijgbaar bij Wed. P. VAN WAESBERGE en ZOON, Boekdrukkers in den Houttuin, No. 73, alwaar tevens de in te vullen *geregelde* inschrijvingsbiljetten, voor den prijs van 21 cents per stuk, te bekomen zijn.

## AANBESTEDING.

De BURGEMEESTER der gemeente *ARNHEM* zal Dingsdag 24 December 1878, 's namiddags 1 uur, in het openbaar ten Gemeentehuize **aanbesteden:**

**Het bouwen van eene SCHOOL aan de Spoorwegstraat.**

Teekeningen ter inzage op het Bureau Publieke Werken. Bestekken tegen betaling ter Secretarie verkrijgbaar.

## Aanbesteding.

De BURGEMEESTER en WETHOUDERS van *NIJMEGEN* zullen op Vrijdag den 27 December 1878, des namiddags ten half één uur, in het Gemeentehuis **aanbesteden:**

1. De ONDERHOUDSWERKEN aan Kaden, Havens, Straten, Pompen en Gebouwen, van de Gemeente Nijmegen, gedurende het jaar 1879.
2. De LEVERING van:
   - Twee honderd twee en zeventig strekkende Meter BOORD- of BANDSTEENEN voor trottoirs, van Niedermendiger steen.
   - Een en dertig duizend NIEDERMENDIGER KEIJEN.
   - Een honderd een en twintig duizend gewone LUIKSCHE KEIJEN (Pavés ordinaires bien travaillés).
   - Negentig duizend zuiver behakte LUIKSCHE KEIJEN (Pavés retaillés).
3. Het VERRIGTEN der benoodigde KARVRACHTEN en VERVOEREN VAN KEIJEN.
4. De LEVERING van het benoodigde HOUT voor het Veer over de Rivier de Waal, voor den dienst van 1879.

De bestekken liggen ter inzage op de Gemeente-Secretarie van Nijmegen, dagelijks van 's morgens 9 tot 's namiddags 3 uur, de inschrijde Zon- en Feestdagen uitgezonderd.

Gedrukte exemplaren van de ook 3 genoemde Onderhoudswerken zijn op franco aanvrage te bekomen tegen 25 Cent per exemplaar, en van de ook 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.

## Aanbesteding.

Op Maandag den 30sten December 1878, des middags te *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der gemeente *Leiden*, op het Raadhuis aldaar, AANBESTEED worden:

1°. Het leveren van Klinkersteen,
2°. » » » Keien,

voor de bestrating der gemeente gedurende vijf jaren.

De bestekken en de monsters liggen ter inzage ten einde van de visch-inmeerwerf, op elken werkdag de bestelling voorafgaande, van 's morgens te 10 uren tot 's namiddags te 4 uren, alwaar het eerste nil *f* -,10 verkrijgbaar is gesteld.

Verlangde opbrengsten enz. zullen bij den gemeente architect te bekomen zijn.

*Zie het vervt.*

### Ministerie van Justitie.

REGTSGEBOUWEN.

## Aanbesteding.

Op **Vrijdag den 27 December 1878**, des namiddags ten één uur, zal in een der lokalen van het Ministerie van Justitie in de Nobelstraat en in de Lange Poten, te *'s Hertogenbosch* in het Paleis van Justitie.

Zij zijn voorts op franco aanvrage te bekomen aan het Ministerie van Justitie, en bij den Opziger J. M. NABBE te *'s Hertogenbosch*.

Inlichtingen worden gegeven door den Ingenieur-Architect voor de Gerangenissen en Regtsgebouwen, J. F. METZELAAR te *'s Gravenhage*, en door den Opziger hooggenoemd.

Aanwijzing zal worden gedaan op Maandag 23 December des voormiddags ten 8 uur.

*'s Gravenhage*, den 17 December 1878.

*De Minister van Justitie*,
Voor den Minister,
*De Secretaris-Generaal*,
CLANT.

### Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen.

## AANBESTEDING.

Op den 30sten Januarij 1879, des voormiddags ten 11 ure, zal aan het Centraalbureau bij de Moreelse Laan te *Utrecht*, worden aanbesteed:

**het leveren van geschilde masten afrasteringpalen, benevens elken, dennen en groenen stationsafrasteringpalen, in zeven perceelen.**

De bestelling geschiedt bij enkele inschrijving, volgens art. 7 van het bestek.

Het bestek ligt van den 14den December 1878 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, Iserpe-op-Zoom* en *Venlo* en is op *franco* aanvrage op gemelde plaatsen te bekomen.

Inlichtingen worden gegeven door de Sectie-Ingenieurs voormeld.

*Utrecht*, 14 December 1878.


**KLOOS & VAN LIMBURGH.**

Eigenaars van Zuilen- en Tabiksaak-groeven in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, HALFSTEEN, VUURVAST STEENEN, ENZ.

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

**LANTAARNPALEN.**

Ondergeteekenden leveren tegen billijke prijzen, **GAZCANDELABRES** voor 4 lichten in 2 soorten. Verder gewone **LANTAARNPALEN**, voor **Gas- en PETROLEUMVERLICHTING**, alles met of zonder Lantaarns; **IJZEREN GRAFNUMMERPAALTJES** in soorten enz.

Teekeningen en prijscourant, worden op *franco* aanvrag verstrekt.

**ENGELMANN & VAN STIRUM.**

IJzer- en Metaalgieterij, **KAMPEN.**

**Stoomfabriek van PLAMUUR, KRIJT- EN MENIE-STOPVERF, van JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Prijzen belagen **LIJNOLIE — gekookte- en Standolie — Papaverolie.**

Hoofdkopôr voor Nederland der **Engelsche LAKKEN** en **VERNISSEN** van HARLAND AND SON, te *Morton, Surrey bij Londen.*

**Prijs-Courant op aanvrage verkrijgbaar.**

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen, *de Hollandsche Tuin*,**

**Bäkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**GEBROEDERS DIJKERMAN, BREDA.**

**Stoomtimmerfabriekanten.**

**B. HOLSBOER te Arnhem.**

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

**Hk. JONKER & ZOON,**

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

Aan de Stoomkeuverij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle **HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,** ook voorkomend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot wel-gesorteerd MAGAZIJN is daarvan steeds ruim geassorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN.** Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

**FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL**

**DE JONGH & Co.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opbrengst van 150 tot 2000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggeconstructiën** enz.

**Neuchâtel Asphalte Company Lᵗᵈ. London.**

**EXPLOITATIE DER GROEVEN**

van

**VAL DE TRAVERS,**

geeft bericht dat deze haar tot enige 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 gebruik *Nederland* aangenomen op *gelijke* voorwaarden als aan de **Fabriek**, Stilweg N°. 3, te *Amsterdam*.

DE DIRECTIE.

**VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,**

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORRADIG:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabriekswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten,** Prima **Portlandcement** der Durham Company, Amerikaansche **amarilschijven** der Tanite Company, voor zagen scherpen, fabriekagebruik, enz., 1ᵉ kwaliteit Engelsche **kraan- en andere kettingen** met garantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alleriei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**


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

Dertiende jaargang. Nº. 52. Zaterdag 28 December 1878.

# DE OPMERKER.

## WEEKBLAD

VOOR

## ARCHITECTEN, INGENIEURS, FABRIKANTEN, AANNEMERS en WERKBAZEN.

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

ABONNEMENT: Verschijnt Zaterdags. Prijs per 3 maanden f 1.50. 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. Advertenties voor het buitenland 25 cents per regel.

HET HARDGIETIJZER EN ZIJNE TOENEMENDE BETEEKENIS VOOR DE IJZERINDUSTRIE.

*Naar het Duitsch van Ing. Julius v. Schütz, »der Hartguss und seine verschiedene Bedeutung für die Eisenindustrie" in het »Werkmeesterblad des mijnbouw, hut- und Berk. Vereines"*, nr. 38 en 39.

(*Vervolg en slot van nº.* 51).

II. TOENEMENDE BETEEKENIS VAN HET HARDGIETIJZER VOOR DE BESTAANDE INDUSTRIEËN.

a. *Gebruik van hardgietijzer bij spoorwegmaterieel.*

Op het gebied der spoorwegen heeft zich het hardgietijzer een eerste plaats verzorerd. Aanvankelijk bepaalde zich de nieuwe tak van industrie in Duitschland tot de vervaardiging van enkele wielen, terwijl juist in dezelfden tijd in Amerika belangrijke nieuwe uitkomsten werden verkregen.

Dit verschijnsel vindt zijne verklaring daarin, dat in Amerika eene groote menigte ijzerwaren, zoo als zij uit de oriem worden gesmolten, direct bruikbaar zijn voor de vervaardiging van enkele wielen, terwijl het Duitsche ruwijzer eene zorgvuldige keuze en mengeling vereischt. Het moeilijke proefstuk en het hoogst twijfelachtige van de uitkomst hadden dus een groot aantal ondernemers op de gebied van verdere proefnemingen doen afzien, en het onderwerp trad meer en meer op den achtergrond, toen plotseling een onverwachte vooruitgang opnieuw de algemeene opmerksaamheid gaande maakte, en wel de fabrikage van

Puntstukken van hardgietijzer.

Het eerst werden zij in 't jaar 1858 door Grouse vervaardigd, en wanneer dadelijk de grond der spoorwegingenieurs door hunne voortreffelijkheid.

De toen gebruikelijke en ook thans nog dikwijls toegepaste puntstukken bestonden uit staalrails of Vignolesrails, welke in eene scherpe punt te zamen kwamen, terwijl evenzeer twee gebogen ruitstukken tot opleidinge gelegen der radoren dienden.

Dit geheele systeem was op eene dikte ijzeren plaat vastgeschroefd of gebout, of wel het rustte, bij het gebruik van staalrails, in lange sleuven, welke onmiddelijk op de dwarsliggers vastgeschroefd werden.

Deze puntstukken bezaten verschillende groote gebreken. Vooreerst bood het geheele systeem, bestaande uit een groot aantal afzonderlijke, door schroef- of klinknagels met elkander verbonden deelen, te weinig weerstand aan de gewelige schokken van de wassen, welke over het verzwakte gedeelte voortbewogen werden, zoodat weldra, langzaam der ongelijke belasting, 't zij de spits of wel de centerrails losraakten, rattingmaatende toon de later aangebrachte verbindende onderdeelen aan jour tot jour verstorkte.

Een groot gebrek was verder de buitengewone afslijting, waarvan de spits van het puntstuk onderhevig was, daar men niet in de mogelijkheid was haar door gelelelijk oplappen, noch door verhooging der centerrails te kunnen outhoten. Het vervolgen van de punt en het afsnijden der centerrails was hiervan het gevolg, en zelfs het hengen van het beste materieel, van staal en het meest zorgvuldige toezicht konden herhaalde ongelukken niet voorkomen, die uit de gebreken deser puntstukken voortkwamen.

Om die reden werden vroeger bij enige spoorwegen gietijzeren puntstukken bepreefd, zuiver deze bleken te mulit te zijn en zuukten herhaalde, zeer storende verzwikkingen teedelijk.

Al deze gebreken werden door de puntstukken van hardgietijzer op de gelukkigste wijze vermeden. De talrijke deelen vervallen hier één geheel; de oppervlakten, welke het rad bij rijne enzovoorts achtereenvolgens aanraakte, herden een zoodanige hardheid dat contact zuiver werden gecontstrueerd; de punt werd ontlast, zoodat zij slechts tot geleiding diende, en de oppervlakte der rails werd van slotte voor slijtage bewaard door de harde laag, daarop door het gieten in coquille voortgebracht.

Het spreekt vanzelf, dat door deze constructie niet alleen de puntstukken zelf, maar ook de radoren en weren der locomotieven en wagens voor te groote slijtage worden behoed, daar de schokken worden voorkomen of althans belangrijk verzwakt.

Ten slotte moet worden gewaaan op de gemakkelijke verbinding van deze puntstukken met andere willekeurige rail, zonder dat deze laatste bijzonder behoeft te worden bewerkt. Die verbinding geschiedt op verschillende wijze, waarvan onze gietarbeiders bezitting te ver aan veren. Gewoonlijk geschiedt zij door middel van een ongemaanden bop, die op de grondplaat van 't puntstuk is vastgegoten, tegen welke beide buitenvlakken der invendige railprofielen zeer nauwkeurig met duorgaande schroefbouten stevig vastgeklemd worden.

Deze voordeelen worden aanvarlijk aan 't eerste oogenblik af door alle technici begrepen en gewaardeerd, en de hardgietijzeren puntstukken zijn dan ook in Duitschland en daarbuiten vrolvellig in gebruik gekomen, toen het bleek dat de duurzaamheid gebaat aan de verwachtingen beantwoordde, en zij meer dan tien jaren konden in dienst blijven zonder vernieuwd te moeten worden.

Even gunstig werden omtrent hun later kruisingen en overwegen (ook voor overwegen) ontvangen, wier fabrikage uit hardgietijzer dadelijk na de eerste gunstige uitkomsten met de puntstukken werd toebedgenomen.

Ook bij puntdraaispoorwegen en wijmeeren heeft het hardgietijzer veel toepassing gevonden voor puntstukken, kruisingen, hoograils en wissels.

Naar het voorbeeld der Amerikanen begon men in Duitschland en ook met de fabrikage van

Hardgietijzeren radeeren voor spoorwegmaterieel.

De grootste aanwijkheid hierbij lag in het vervaardigen van spanningen in de zwakkere deelen, zoals spaken enz., die steeds tot breuken aanleiding gaven.

In betrekkelijk korten tijd werden deze gebreken echter overwonnen, en afdoende proefnemingen leverden zulke gunstige resultaten op, dat de koninklijk Pruisische Regeering het gebruik van hardgegoten radeeren voor alle spoorwegen toestond. Vergelijkende proeven in 1864 op den Niederschlesisch—Markischen spoorweg genomen met radeeren van verschillende Duitsche en buitenlandsche fabrikanten, vielen ten gunste van het Duitsche materiaal uit, terwijl de Vereenigde van Spoorwegingenieurs te München in 1868 het gebruik van die radeeren ceder goedereenigens zonder eren, mits geleverd door bepaalde fabrikanten, goedkeurde. Evenzeer zijn de radeeren van hardgietijzer voor spoorwegmaterieel in Duitschland verder gebleef toedragen door die uit gietstaal, of althans het is hun gebruik beperkt tot draaischijven, rolwagens en draaiinen, terwijl zij daarentegen in Oostenrijk en Amerika op groote schaal worden toegepast. Voor tramway-waggons, handkarren, orbe en koleenwagens in rijgeen worden zij onbruikbig gehouden.

Door het bezitten van eenzelfare massa aan gemt zich echter voor een nieuw veld voor de toepassing van hardgietijzeren radeeren voor spoorwegmaterieel, terwijl van hooge geringe kosten; zelfs zijn zo voor bezuinigen gebruikt, zonder dat dit eenig nadeel veroorzaakte.

Eene zeer algemeene toepassing vond het hardgietijzer (zonder coquille vervaardigd) voor

Remblokken.

De groote vastheid van 't materieel gebiedt kleine afmetingen, en zoo de remblokken zelf, zoo de handgave der radeeren worden bovenmate zorgvuldig.

Ook voor

Signaalklokken

wordt het hardgietijzer gebezigd; ook hier is de groote vastheid en hardheid van belang, terwijl daar het fijne vaste metaalweefsel de klokken een zuiveren en helderen klank voortbrengen.

b. *Gebruik van hardgietijzer in de machine-industrie.*

Terwijl men op het gebied der spoorwegen de beide zichtste soorten van hardgietijzer bezigt, wordt daarentegen in de machine-industrie, zoals reeds boven is opgemerkt, van merkelijk hardere soorten gebruik gemaakt. Vooral bij de fabrikage van

Walsen

is de grootst mogelijke hardheid aan de oppervlakte eene hoofdzaak. Voor geen tak van machine-industrie is het hardgietijzer meer gebezigd en ook meer geschikt dan voor de vervaardiging van walsen. De gieting in coquille levert hier eene harde oppervlakte, direct uit den vorm zonder speciale harding, zooveel als eene taaie kern, die de walsen voor breuken behoedt. Die voordeelen werden dadelijk geconstateerd en zooveel in Amerika, als in Engeland en Duitschland, legde men zich hoofdzakelijk op deeze tak van fabrikage toe. De groote zuiverheid was hierbij thans niet meer het vinden van een goed mengsel, want de behangrijke uitbreiding, die de hardgietijzerfabrikage uit Duitsche roestijzersoorten had verkregen, had volkomen practische voorschriften doen komen; maar eene niet geringere zwarigheid lag in de buitengewone hardheid van het materiaal, die elke bewerking met de gewone hulpmiddelen verentend.

Vandaar dat de fabrikage zich aanvankelijk bepaalde tot die soort van walsen, die groote verdere afwerking noodig hadden, zoals bijv. kneedwalsen, verder gladde en geribde walsen en walsringen voor orin-, boon-, koorte-, amril- en chamottemolens. Vooral voor geribde walsen bleek het hardgietijzer zoals kennende buitengewoon geschikt, daar de hardheid en zuiverheid niet in eene dergelijke mate als eenen afwerking noodig hadden. Voor eene menigte andere werktuigen tot verbijzing vond het hardgietijzer verder reede in de eerste jaren toepassing, zoodat voor koppelaars en koppelaars bij de fabrikage van chamotte, enz., kaarsen voor de verbijzering van erimen en steenen, klijpharen voor 'radde dad', stampers en mortjes stak te slaan, breekpiramiden voor cementmolens, aanslkruis voor zeef- en kolenmolens, malen en mossen voor het breken van vlas en hennep, stophouwerken voor het ondersteppen van spoorwegdwarsliggers, zijdewerkersgereedschap, enz.

De steeds klimmende eischen der industrie deden in de laatste 10 jaren meer en meer de behoefte gevoelen aan volkomen zuiver bewerkte walsen. Vooral voor de papierfabrieken zijn deze van groot belang, en moeten zij niet alleen zuiver cilindrisch, maar ook zóó fijn afgedegen zijn, dat zij bijna hermetisch op elkander passen, en bijv. geen erop gegoten water doorlaten; want de geringste onzuiverheid zou den door 4 of 5 paar walsen loopenden papierband zonder twijfel doen scheuren.

Voor eene zoodanige zuiverheid bleek echter handwerkelijk, ook zelfs van de bekwaamste werkliedien, onvoldoende, en constrneerde men slijpbanken, die zelfwerkend, aan de walsen eene mathematisch zuivere cilindrische oppervlakte geven. Dit vraagstuk is thans in Duitschland geheel naar wensch opgelost. Maar niet de papierfabrikage alleen vereischt zulke gedegen en gepolijste hardgietijzeren walsen. Ook voor de vervaardiging van zilverdraad, van koper-, messing- en gemeldeerijzerdraad, van blik, enz. zijn zij noodig, en hiertoe worden in de laatste vijf jaren zeer veel zuiver bewerkte hardgietijzeren walsen gebezigd, hoewel de afwerking hier niet zóó noodzakelijk behoeft te zijn als voor de papierwalsen. Ook in de metallurgie schijnen zij in den laatsten tijd de overige systemen (Bessit-walsen, enz.) te verdringen.

Volgens het oordeel van talrijke bezitters van walswerken is het hardgietijzer, wegens de praeshoudende hardheid, ook geschikt om er kalibervalsen van te maken.

Behalve voor de fabrikage van walsen heeft het hardgietijzer natuurlijk ook op groote schaal toepassing gevonden voor allerlei gereedschappen, zoals bijv. aambeelden, smeedels, stoombeuselblokken, trukijzers voor buizen, enz., matrijzen en patrijzen voor 't smeden van schroeven en moeren, pamphten, enz.

Oorspronkelijk werd het coquille-hardgietijzer voor ruwe machinedeelen gebruikt, welke dienden, om harde voorwerpen te vervormen of te verfijnen; de groote vastheid van het materieel liet echter weldra eene nauwe uitgebreide toepassing in de werktuigbouwkundige tak. De groote gemakkelijkheid om partieel zekere deelen van 't oppervlak te verharden en het voorwerp overigens ruchi, en dus gemakkelijk bewerkbaar, te gieten, in verband met de bijzondere vastheid (bijna gelijk aan die van smeedijzer), maakte de constructie van zeer machinedeelen zeer gemakkelijk, welke vóór dien tijd slechts uit gietstaal konden gegoten worden, of daarvoor werden ingelegd.

In deze kategorie van machinedeelen behooren vooral dezelfden, die bij 't overbrengen der krachten eene gijdende beweging moeten maken, zoals excentrieken, geleidingsrollen voor kettingen en touwen, kabel en kettingtrommels voor touwe, zuilen voor hoest-, staart- en frontkanons, zuigerstangbeleidingen enz. voor locomotieven.

Van niet minder belang is de toepassing van het hardgietijzer bij de vervaardiging van buffboerwerktuigen, waar het meestal voor al die deelen wordt gebezigd, die vroeger uit staal werden gemaakt, zoals voor plooghaken aan zuiverbines, vingers aan zaaimachines, schrapers aan strontvriigingsmachines, of ook voor aambels van chaussèevalsen, handlieren voor bestrating, enz.

In 't voorgaande was slechts sprake van het coquille-hardgietijzer. Niet minder belangrijk is de toepassing van het zander coquille verkregen hardgietijzer in de werktuigbouwkunde.

De vroeger medegedeelde tabellen doen zien, hoe een tal van machinedeelen, die vroeger met veel kosten uit smeedijzer werden vervaardigd, thans veel goedkooper uit hardgietijzer konden worden gegoten, welke vastheid slechts weinig minder is dan hiervoor behoeven alle machinedeelen, die door hun grootere afmetingen moeilijk door middel van coquilles

Zoude uit het bovenstaande volgt, heeft het hardgietijzer zich, ondanks den korten duur van zijne fabrikage, in Duitschland eene plaats verzeverd in alle takken van industrie. "Is in het werktuigenwezen belang, zooveel van den consument als van den fabrikant, de toepassing van dit nuttige material in nog ruimer kring te verspreiden. Het doel van dit opstel, uit den aard der zaak omzigtig opgevallikt, is dan ook, om de ingenieurs, welke hoofdzaakelijk minder kennis aandacht op het hardgietijzer hadden gevestigd, op de groote beteekenis te wijzen, die dit metaal in de toekomst verkrijgen kan. Voor de machinebouwkunst zij het eene aansporing, om ook anders proefneemingen te doen, in hoever staaldijzer, staal en roodmessing met voordeel door hardgietijzer kan vervangen worden. Voornoeder zal dan blijken, dat de toepassing van dit nieuwe metaal nog op menig gebied kan worden uitgebreid. 9r.

## EEN BINNENZEE IN ALGERIE.

(*Vervolg en slot van No.* 51.)

De Sahara is dus niet woestheuvig van de pagingen van de beschaving en den handel, maar het is niet gering, dat deze gemeenschap door de Sahara aangehaft. Algerie moet er ook partij van kunnen trekken; want zij bestaat, er niet tot voorbeel van Frankrijk. Hoe dunne handel naar de Fransche volksplanting terug te voeren, die nu lager winst is voor de Engelschen of de Arabieren? Het is ongeveer een handel van vijftig millioen franes, dien Frankrijk vervaardoet. Dit is het cijfer, dat de generaal Faidherbe, in zijn Memorie van 1863, had opgegeven. Kan het antwerp van den commandant Rudolphe deren zakelijken staat van zaken verbeteren? Wij willen 't zeggen.

Men kan zich van Algerie naar Soedan begeven langs drie wegen: de eene gaat uit van El-Kodh-Sidi-Sjeik of Geryville, in het grensgebied van Oran, en loopt door Goeraara; de andere komt van El-Aghouat, in de provincie Algiers, en ziet zich naar zuur El-Golea; de derde, van Biskra naar El-Oued, doorsnijdt Soef en bereikt Ghadames. Deze drie wegen vereenigen zich in een punt: de oase In-Kalah of Tocat. (1)

Van deze drie wegen is die van het westen de naarst door de reizigers besocht, en dat om goede redenen: den opstand der Oelad-Sidi-Sjeik's. Die welke inzigtsdeel in alles tijde het meest de aandacht getrokken heeft, is, buiten tegenspraak, de weg van Ghadames, de langste, maar ook de voordeeligste. Ghadames is de groote handelsplaats van Soedan: het is de vereenigplaats der karavanen die zich naar het Tripolitaansche wenden. Het schijnt dus, dat niets gemakkelijker was dan deze markt te winnen, er waren betrekkingen aan te knoopen met de Arabische handelaren en de karavanen te brengen den weg van Soef te nemen, opdat van zich te richten naar de grenzen van Tunis. Met deze oogmerken besloot in 1862 het gouvernement van Algerie den oostelijken chef Mircher om den kapiteln van den generalen staf De Polignac, te Ghadames een handelsverennigsmaat te gaan sluiten met de meesters van de wegen der woestijn: de Touareg-Aghars.

Aanvankelijk droeg de zending zeer goede vruchten. De Touaregs stonden er in tot een steunpunt te dienen, die de werkzaamheden verdedigde. Twee volken, den rijken handel der Afrikaansche voortbrengselen op de Algerijnsche markten en de bescherming van de Franschen door de Touaregs tegen eenige fetsling verzekerde.

De Sjeik's Si-Othman en El-Hadj-Khenoukes werden beloot met de taak het vredeug te doen oerbiedigen, en beloofden hun goede diensten bij de Touaregs van Air. Buiten deze overeenkomst bestaat de eenling zeer volledige inlichtingen mede over den handel van Soedan, over Ghadames, over den maatschappelijken toestand van Nigritie en studiën over het terrein en de wateren, benevens tal van medische waarnemingen. (2) Het vervolg beantwoordde niet aan dit begin; de oase van Ghadames lag open voor de Fransche handelaren, maar de Arabische konden niet bestaan op de Fransche markten te komen. De reden is gemakkelijk te vatten, zoo men bedenkt, dat Ghadames op honderd uren gaans ligt van Tripoli en op tweehonderd van de meest nabijgelegde Algerijnsche kaven.

Het is dus niet zonderselijk, dat karavanen, na een afstand van vijfhonderd uren gaans (zoo weet dat het Fransche nur *af de ferne* veel kleiner is dan het Nederlandsche ij) te hebben afgelegd, zonder aanzienlijk voordeel, zich nog een reis van honderd uren zouden getroosten. Alleen een deze reden was de weg naar Ghadames verondeld.

Na bleef over die van El-Golea naar In-Kalah, zekere de meest rechtstreeksche, van Algiers uitgaande, zonder veilig in 1862, ten tijde der zending naar Ghadames, dan bij het is sinds 1874. Sedert heeft de heer Solollet zich herigginsdeels niet laten te ondernemen. In 1874—76 heeft hij Tuat kunnen bereiken, maar op eenigen afstand van In-Kalah moesten stilhouden. De Djemaa of vereniging van aanzienlijken der stad stonde er slechts in toe hem te ontvangen ingevol van aanbeveling door den Keizer van Marokko. De heer Solollet is meermaals vernomen van dezen weg gebleven, en toch is er een lijn, die men niet bedenken kan: de invloed van Marokko is daar alvermogend, en Marokko is niet gezind den Franschen den alleenhandel in Nigritie af te staan.

Moet men den alle hoop van dezen zaal opgeven? Neen. Algerie kan onder in het bezit van dezen handel geraken, maar onder zekere voorwaarden. De koopman in Afrika moet in zijn betrekkingen met Algerie voordeelen, gemakkelijkheid van vervoer en vertegbeid vinden.

Uit het aagaat van de waarde der koopmansgoederen beginnen, volgens de uitspraak van een Duitscher, die door streken goed kent, en niet verdacht wordt van partijdige ingenomenheid met Frankrijk, den heer Gerard Rohlfs (1861), zelfs in Ma-

(1) Zie het in het verig nummer aangehaalde artikel van Desiaux-Dupré.

(2) *Mission de Ghadamès, rapports officiels et documents à l'appui, publiés sous l'authorisation de Son Exc. le gouverneur-général de l'Algérie.* Alger, 1863.

rokko de Fransche voortbrengselen de overhand te behalen op de Engelsche, zonodat de Franschen beter en goedkooper werken en door het heil van Algerie beter dan maak on de werkeur der Mahomedanen hebben kunnen." De gemeenschapsmiddelen zijn, in den tegenwoordigen toestand, nog niet ontmoedigd, dan toch zeer lastig, en de Arabische koopliden zouden hun belang al zeer slecht begrijpen (en dit is over het algemeen hun geheele niet), zoo zij zich een langen en moeilijken weg maakten.

De schepping van een binnenzee zal dat alles zeer spoedig veranderen; het Algerijnsche strand zal niet meer liggen aan de Middellandsche Zee, het zal zijn te Touggurt, en de voortbrengselen van Soedan zullen gemakkelijker Marseille dan Algiers bereiken.

Men moet het wel bekennen: de Fransche veroveraars hebben de beoefding van de woestijn verwikkeld, die majeurig is op haar onafhankelijkheid. Niets is te duren spichte meer betrekkend dan het gedrag der Touaregs. Wat deze inboorlingen boven alles vreezen, is een mogelijke inlijving bij Frankrijk. Vijf twintig jaren waren de Touaregs in het bezit geheel niet vrijwillig gesteld jegens de Franschen. In 1857 vaardigden zij naar den Fransenen-generaal van Algerie gezanten af, belast met de onderhandeling over een verdrag. Zij erkenden het hoogheerschap van Frankrijk en verbonden zich zijne te betalen. Zeer goed ontvangen, verwierven zij toch geen verdrag, "maar zij brachten koopwaren terhuis tot een bedrag van zeventig millioen franes. Vier jaren later vertoonde zich de commandant Colonieu, aan het hoofd van een kolonne, voor Tuat: de bewoners zagen in deze stap het eerste teeken tot vervorering: zij gaven zich over aan den Keizer van Marokko en in 1870 kon de generaal Wimpffen niet tot In-Salah doordringen.

Hoe kan men zeggen, dat zulke wantrouwende volken zich zullen toeslaanen, Algerie onder Fransche heerschappij door te trekken en alzoo stilzwijgend de Fransche superioriteit te erkennen? Wat behoeven zij? Een veiligheid, waar de rudag plaats vindt, welke noodig moeten voor den een, zonder gevaar voor den ander. Open hun een zee te varen, en de karavanen uit Soedan zullen welhra den weg verlaten, waarnaar zij gewend zijn.

Tusschen deze twee merkten, die den Franschen vijandig gezind zijn: Tuat en Bhât, were stadsplaatsen van zeven tegen de Christenen en hun beschaving, strekt zich een hoog landvlak, omwond met uitgestrekte gebergten, ter lengte van ongeveer vierhonderd kilometer. Het zijn de Ahaggar-bergen. In den winter overvuit het er na de smelting van de sneeuw geeft het leven aan drie groote waterstroomen, Valkanisch van aard, zijn deze bergten, volgens den heer Duveyrier (1862), Daumas (1864), buitengewoon vruchtbaar, ook door de hoeveelheid regen, die er valt. De heer Duveyrier trachtte dan ook te bevijzen, dat een handelsweg, die deze rotsgevaarten zou doorwijden om uit Touggurt de oase van Air te bereiken, de veiligste en de volgeste en de kortste zou zijn.

Deze weg was vroeger — wij hebben er de bewijzen van, o. a. het getuigenis van Leo den Afrikaan in de 16e eeuw — de voornaamste weg der betrekkingen tusschen Europa en Nigritie. Hij zal, om zoo te zeggen, aan zijn vroeger leven worden teruggegeven; de reiziger zal slechts Tasarog te duchten hebben. Maar de weerklank, dien zulk een arbeid in Afrika zal hebben en het belang zelf der Touaregs, zullen hen handelbaarder maken. De heer De Lesseps reide in 1876 van den agn van Taggurt Mahomed-Ben-Driss, de volgende woorden te hebben opgevangen: »Zoo gij de zee in de Sahara doet komen, zal er geen Arabier meer te vinden zijn van uw aandt te twijfel te trekken. Allen zullen het hoofd voor u buigen". Dit doet alle tegenwerpingen inzen vallen. Terwijl men sinds twintig jaren, zonder gevolg uitslag, roemruchtige landsbetrekkingen met Soedan tracht te bereiken, zou de schepping van een binnenzee het gewenschte middel te zijner beschikking zijn. Er is, voor het oogenblik, in het gebied geen behoefte aan het emigreeren hersenschimming ontwerp, Tuinbeelze en Algerie door een spoorweg te verbinden. De natuur, door dit zee-gemakkelijk werk als opnieuw verwikt, zal den mensch geven wat zij hem zullen weigert: een handelsweg. Het plan van den commandant Roudaire voltooit dat van den heer Duveyrier.

Dit ontwerp is dus niet, gelijk men ten onrechte meent, een utopie. Een utopie laat zich herkennen aan de onmogelijkheid de voorgestelde werkwijzen toe te passen; zij laat zich ook en vooral herkennen aan de overdrijving van de bekoffe uitkomsten. De voordeelen door de inlangeding van de oasis zijn onbetwijfbaar; zij zijn volkomde om reisscheuts de inspanning te belonen. Wat edele taak doede zinken en vergeten volken aan de beschaving terug te geven! Frankrijk is zich een roeping waard, maar tot de leden van weinig gevoudrijk, die dividenden verkijken boven glorie, kunnen wij zeggen, dat de economische gevolgen de grootheid zullen evenaren.

24 Dec. '78.

---

Van den heer Alb. Kaptuyn, te Parijs, ontvingen wij den volgenden brief, als antwoord.

*Aan den heer S. E. W. Roorda van Eysinga te Genève.*

*Waledele Heer*,

Uw schrijven in *De Opmerker* van 14 December jl. is mij sedert gisteren bekend.

Om met orde mijn antwoord op te stellen, verzoeker ik in enige regels de zaak in quaestie.

Gij zegt dat ik u een *dooreor* noem en u beleedigen toeleht, die ik liever niet qualificeer. Verder dat het mededeelende niet van uwe hand doch een vertaald stuk is, eerwijl de afzenderde taak, gat welcligks a + l kolommen drukz te leveren, u het nadenken over de zaak self dikwijls belet, zuur dat ik, nietegenstaande zijn *zeute* beoordeeling, wel wat Fransche volksliedheid en zaaiaam had kunnen ten beste geven.

Als *eiwaal* van dit *eiwaal* kon ik het de slotsom, dat ge mijn gelijk erkent, zuur liever wat achter op uw regelijk word gemaan.

In de eerste plaats moet ik u dom opmerken, dat ik onmogelijk de beloeding had *af* kon hebben u te kwetsen, daar ik niet wist dat de beleedde omstandigheden door u gelevende vertaligers waren. Dit alleen is reeds voldoende om uw gelaste gevoon in dien aangelegenheid buiten spel te brengen. Er schiet alleen over, en in gaan, of ik recht heb tot het toeschrijven van dinsheid aan wie de Westingshouse-koppeling samengesteld noemd.

Twee gevallen zijn mogelijk.

Of de schrijver kent de koppeling, en zegt eene onwaarheid — *al* hij kent de koppeling niet, en begaat eene domheid door het onverschijnen eener onvergeving, die zijn eigenaam niet is.

Nu beweer ik dat de Westinghouse-koppeling *zeer* genaal samengelig is, dat zij voldoet aan alle eischen, die de meest beoordeelende aan eene snelle hulpdienst pijp koppeling kan stellen, en ik ben bereid het vroegtijdig uitvoerig te behandelen met een ieder, die mij daartoe uitnoodigt.

Wat betreft de beloeringen van minder loyalen aard, laeng ik herinnering dat ik schreef: *uitvoerige fabrikaties zijn gehoed overzeer en draagen een aantal gevaren aan bedenkingen, die ik liever niet qualificeer.*"

Beleedige kan het niet, en daarbij is geen sprake van den schrijver, die alleen den schijn niet vermeed, noch van den heer Harté, die verkeerd was voorgesteld, maar van den oorsprong dezer berichten.

Gij wist niet en kunt moeilijk weten, dat dergelijke berichten uitgestreid worden door *belegde* tegenstanders, die op het *gebied* der *snelle* stilt (der wetenschap) zwijgen en hun voordeelig zoeken te laten.

Ik herhaal het, dat weet gij waarschijnlijk niet, heer Roorda, maar ik weet het en heb recht, die onedele beleedigen met den vinger aan te wijzen, waar ik ze ontmoet.

Het spreekt vanzelf dat gij daarbij buiten spel blijft. Ik ken u niet anders dan uit uwe geschriften, op litterarisch en op technisch gebied, doch ik ken u genoeg om te weten, dat ge daartoe te verlijk zijt in uwe onerbiedigheid.

En het is juist omdat ik u een groote mate van wijsgeerigen aan toeschrijf, dat ons regelijk mij verraste, want de zaak zelf gaat ge stilzwijgend voorbij.

Eindelijk wal den vorm zijner uitdrukkingen betreft.

Niet iedre is in het bezit van een wolvercoden pen, en de woorden-rijkdom van A stelt hem in staat den minder begaafden B op onfeilbaren toon en met sierlijke uitdrukkingen in de overtuiging te brengen, dat hij, in den bedrieglijken half-schemer van menschelijke feilbaarheid, zeer ter goeder trouw altijdurde lange de uitkluiskende slingerpaden van schijnbaar juiste redeneeringen, die hem zonder *dwang* wegvoeren van zijn heilig doel: *de waarheid*.

Zoedra echter B beproeft op dezelfde wijs zijn broeder C. te kapittelen, vervalt hij in onjuistheid van uitdrukking. En onjuistheid van uitdrukking baart strijd.

Daarom roemde ik dom wat mij eenigszins gelacht scheen, en vermeed ik sierlijke beeldspraak, waar zeer korte uitdrukking mijn gedachten weergaf.

In de hoop dat dom apologie u gehoed voldoet, noem ik mij met de meeste hoogachting

*De Dienaar*
ALB. KAPTEYN.

*Parijs*, 22 Dec. 1878.
40 rue de la Victoire.

P.S. Het gedeelte van uw brief, dat handelt over tramways en beurtspoorwegen, dient mij *geen*, dat tuijn naam verward wordt met dien van den economist aanvanger van beroep, den heer A. Kaptijn (Evan A. Kaptijn en Gerzin een.). In dit ne, dan verklaar ik bij deren dan heer A. Kaptijn met te komen, nog veel minder dan die naam self te zijn, nietegenstaande de noodzakelijk van zelfkennis. K.

## Berichten en mededeelingen.

### BINNENLAND

**'s Gravenhage.** Tot ingenieur 2e klasse bij den Waterstaat enz. in Nederlandsch-Indië is benoemd de ingenieur 3e klasse H. Ypes, met bepaling, dat hij bij het departement der Marine blijft gedetacheerd en bij zijn korps geroeid zi la suite."

— Bij beschikking van 23 December 1878, n:o. 45, afdeeling Handel en Nijverheid, is aan R. H. Hartjens, directeur der stoomhoutzaaginrichting »Concordia" te Arnhem, tot wederopregging, vergunning verleend voor eene stoomhoutzaagt tot vervoer van personen, goederen en vee tusschen Arnhem en de Pruisische grenzen, in de richting van Emmerik.

— Het thans in derk verschenen Verslag der Rijksmunnisie tot het instellen van een onderzoek naar den toestand der Nederlandsche kunstnijverheid (bestaande uit de heeren P. N. Moller, E. Gugel, D. van der Kellen Jr. en J. R. de Kruyff), neemt den toestand dier kunstnijverheid beloreend. Als middelen van herstel bevoelt de Commissie aan: a. herziening der regeling van het toekomstonderwijs en der daarvoor gegaard gunde middelen tot ontwikkeling van kunstzin en kunstenaar, op de lagere school, op de scholen van middelbaar onderwijs en op de gymnasiën; b. stichting 1o. van een kunstnijverheid-museum met daarom verbonden centrale school, werkplaatsen en bibliotheek, teveus kweekschool voor teekenonderwijzers; 2o. van industriële vakscholen, met daarbij behoorende kunstverzamelingen, in de provincien; c. het instellen van eene permanente commissie, die belast is met de zorg voor de volkomde regeling en de instandhouding van den dagelijk en geordig teeken-onderwijs, en voor de belangen der Nederlandsche kunstnijverheid in het algemeen.

— Door den Minister van Waterstaat Handel en Nijverheid zijn uitgegeven twee brochures: 1°. *Overzicht der scheepsmatrikulaties in Nederland* op 1 Januari 1878; 2°. *Statistiek der scheepsmatrikulecring op de kanalen in Nederland in* 1877.

**Rotterdam.** De inschrijvingen op de leening voor de Rotterdamsche Tramweg-maatschappij bedragen ongeveer 7½ millioen.

### Aankondigingen van Aanbestedingen.

**Maandag, 30 Dec.**

**Sellen**, te 11 uren, door B. Odenhausden, in het café De Prins: het bouwen van een woonhuis op perc. no. 6 van het bouwterrein bij het Station.

**Scheveningen**, te 11 uren, door het gemeentebest., bij G. Verhey: het vergroeten der school benoorden de Maen.

**Winsum**, te 11 uren, door het Israel. kerkbestuur, bij Erwin Aldrets: het bouwen eener synagoge.

**'s-Bosch**, te 12 uren, door het prov. bestuur: het onderhouden van de gebouwen len dienste van het prov. bestuur van Noord-Brabant te 's-Bosch, ged. '79.

**Heiligerlee**, te 12 uren, door het R. K. parochiaal kerkbestuur van den H. Dominicus, in het koffiehuis „Het Noordsche Veem": het uitbreken van 210 M. gebouw door de Kerkenit te Nieuw-Beerta en het daarvoor aanbrengen eener klinkerbestrating.

**Assen**, 's avonds 6 uren, door P. T. van Sas: het bouwen van een burcaltuin.

**Rotterdam**, door de Rotterdamsche Diergaarde: de levering van 200 eisenbeeden tabletjes, met wimaarcoren (Engelsch).

**Hoevaarsen**, bij T. Tacnis Sz.: het bouwen eener boerenhuisbezing met schuurgedeelte. Bestek met aanbezing liggen bij Tacnis voornoemd.

**Dinsdag, 31 Dec.**

**Wanstrijht**, te 2 uren, door het gemeentebestuur: de levering van ca. 500,000 trottoirsteen; 6o. 700 M³ hardsteenen trottoirbanden; 3o. eiren 1000 M³ kassenbanen in diverse afmetingen.

**Dinsdag, 7 Jan.**

**Utrecht**, te 11 uren, door de maatschappij tot expl. van Staatsspoorwegen, aan het zentmakerscen: 1o. het maken van een nieuwen bedrijfswerkplaats bij het stalion Geyere, met daarmee in verband staande werken, 2o. het bouwen van den spoorweg Arnhem—Leeuwarden. Aanw. 28 Dec. Raming f 19,250; 3o. het verlegaan van den spoorweg van den Gaarg tot Hoogezand 47,657 en het verbreeden van de Noorderbrug bij Stadskanaal, beiden, zoowel den toestand dier kunstwijzerheid beloreend. Als middelen van herstel bevoelt de Commissie aan: a. herziening der regeling van het toekomstonderwijs en der daarvoor gegaard gunde middelen tot ontwikkeling van kunstzin en kunstenaar, op de lagere school, op de scholen van middelbaar onderwijs en op de gymnasiën; b. stichting 1o. van een kunstnijverheid-museum met daarom verbonden centrale school, werkplaatsen en bibliotheek, teveus kweekschool voor teekenonderwijzers; 2o. van industriële vakscholen, met daarbij behoorende kunstverzamelingen, in de provincien; c. het instellen van eene permanente commissie, die belast is met de zorg voor de volkomde regeling en de instandhouding van den dagelijk en geordig teeken-onderwijs, en voor de belangen der Nederlandsche kunstnijverheid in het algemeen.

— Door den Minister van Waterstaat Handel en Nijverheid zijn uitgegeven twee brochures: 1°. *Overzicht der scheepsmatrikulaties in Nederland* op 1 Januari 1878; 2°. *Statistiek der scheepsmatrikulecring op de kanalen in Nederland in* 1877.

**Rotterdam.** De inschrijvingen op de leening voor de Rotterdamsche Tramweg-maatschappij bedragen ongeveer 7½ millioen.

**Woensdag, 8 Jan.**

**Arnhem**, te 11 uren, ten het kantoor der Arnhemsche Verzekeringsvereeniging, in de Korenstraat: het bouwen van 2 rentenenillierskhuizen, ter gemeenschappelijke opperlakte van ruim 7000 M², met roergebouw en overdekte verbinding op de gedempte Jaargracht. Taf. bij de architecten Van Goedt & Nieraad. Aanw. 4 Jan., te 11 uren.

**Leusden**, aan de secretarie van Zeven Gerichten en Stad-Stoolen: 1o. het onderhoud van de rijnwegen, in 3 perc.; 2o. aardewerken aan den Wieldijk; 3o. de levering van hout, in 9 perc.

**Donderdag, 9 Jan.**

**Legemeer**, te 11 uren, door het dijkabestuur van Zeven-Gerichten-en-Stad-Stoolen, bij Hadkama: de levering van grint en keisel.

**Haarlem**, te 3½ uren, door het ministerie van binnenl. zaken, aan het gebouw van het prov. best.: 1o. het ged. 1877 en '78 onderhouden van en het doen van herstellingen en vernieuwingen aan het paviljoen „Wolgelegen" te Haarlem: 2o. idem idem aan de leerschool behoorende bij de Rijkskweekschool van onderwijzers, te Haarlem: 3o. idem idem aan het gebouw van de Rijkskweekschool van vroedvrouwen, te Amsterdam. Aanw. 4 Jan. van dste verlies 2 Jan.; 4o. idem idem aan de gebouwen van 's Rijks museum van oudheden en penaten en van de Koninkl. Academie van wetenschappen, genaamd „De Trippenhuizen" te Amsterdam. Aanw. 3 Jan.; 5o. idem idem aan de gebouwen van 's Rijks museum van heidelijke kunsten, te Amsterdam. Aanw. 4 Jan.

**'s-Hage**, door het ministerie van Koloniën, ten dienste der Staatsspoorwegen op Java: 1o. te 12 uren, de levering van het (gewraak voor 360 stuks bakwagens, 300 stuks platte wagens, 144 stuks gesloten goederenwagens; 2o. te 2 uren, de levering van hardsteen, t. w.: eberiegels, trottoirbanden, aarden, blokken en drempelstoenen.

**Maandag, 14 Jan.**

**Delft**, te 12 uren, door den directeur van 's Rijks magazijn van militaire kleeding, uitrusting enz.: het leveren van roerwerpen van ledergoed en paardentuig, ten behoeve van het leger.

**Amsterdam**, te 12 uren, door burg. en weth.: 1o. het onderhoud van bruggen; 2o. het leveren van steenen, zand, grint, enz. voor het onderhoud gedu. '79.

**Ralfoos**, te 12 uren, door burg. en weth. van Kollumerland-en-Nieuwkruisland: de levering van 700 M³ grint.

**Woensdag, 15 Jan.**

**'s-Hage**, te 12 uren, door het ministerie van waterstaat enz., ten dienste der Staatsspoorwegen: het leveren en planten van afmaterwegen en hekken, het ophangen van hemiaen en eenige verdere werken op het centraal personenstation te Amsterdam. Aanw. 2 en 4 Jan., telkens te 11 uren. Raming f 10,080.

**Donderdag, 16 Jan.**

**Wargs**, bij G. F. van Asperen: het afbreken van 2 boerenhuizingen met schuren, onder de dorpen Wimens en Baard, en het daarvan weder opbouwen van eene boerenhuizing met schuur onder Baard. Taf. bij A. A. Hoekstra, te Wargs.

**Zaterdag, 19 Jan.**

**Heerenveen**, bij Mr. Van Helsma: het bouwen eener nieuwe stolplaating te Wolvega. Inl. bij L. J. van der Zwaag, te Wolvega, dagel. van 9—3 uren.

**Dinsdag, 21 Jan.**

**Leeuwarden**, te 12 uren, ten gemeentehuize: het leggen van nieuwe bestratingen, met het opnieuw, het leggen en het onderhoud van de kei- en klinkerbestratingen binnen de gemeente, ged. 1879—83. Bkj. tav. 24 Jan., vóór 's avonds 8 uren.

### Afloop van Aanbestedingen.

**Breda**, 14 Dec.: het bouwen van een woonhuis met bakkerij, voor A. Paulussen: aanteekenwerk ingekomen 6 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| R. Wiers, | te Breda, | f 2800 |
| Th. Kessel, | „ idem | „ 2779 |
| J. Verhagen, | „ 's-Gravenhage, | „ 2469 |
| Dielwaars, | „ Breda, | „ 2390 |
| H. Verhagen, | „ idem | „ 2205 |

timmerwerk 1 bkj. ingek. van Van Dongen, te 's-Prinsenhage, voor f 4687.

metsw. ingek. 5 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| T. Erkelens, | te Breda, | f 3590 |
| W. Sanctiran, | „ idem | „ 3260 |
| A. Schouwaakers, | „ idem | „ 3178 |
| Van Dongen, | „ idem | „ 3148 |

**'s-Hage**, 15 Dec.: de levering aan de gemeente van 1o. bekapte keien; minste inschr. waren:

200,000 12/14 Oostbe-keien, T. J. Smits Jz., te Duelrecht, à f 61,91;

5000 12/21 idem, Louis Goffin en Co., te Luik, à f 94,40;

250,000 Ben-Akin keien, T. J. Smits Jz., à f 77,92;

15,000 Lava-keien, Pieter H. Trip, te Utrecht, à f 59,93;

100,000 Quenast-keien, Klous en Van Limburgh, te Rotterdam, à f 56,99;

2000 10/18 idem, dezelfden, à f 79,36; alles per 1000 stuks.

2o. Rijn- en Waal straatsteen; minste inschr. waren: voor vlakke Rijnklinkers, Van den Berg en Co., te Wilnisker, à f 11,99;

voor gebruiken grijze Waalklinkers en weinig gebakken idem, R. van Wijck, te Heteren, resp. à f 13,47, alles per 1000 stuks.

**Breda**, 16 Dec.: het bouwen van 2 winkelhuizen met daarom verbonden 9 burgerwoningen met bijbehoring van de daarvoor benoodigde materialen voor J. A. Willemse, te Breda: aanteekenwerk ingekomen 13 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| R. Wiers, | te Breda, | f 4200 |
| Wed. J. Dielwaars, | „ idem | „ 3896 |
| Th. Kessel, | „ idem | „ 3740 |
| A. v. d. Heide, | „ idem | „ 3600 |
| H. Verhagen, | „ idem | „ 3600 |
| A. Kassalbos, | „ idem | „ 3540 |
| J. A. Mol, | „ idem | „ 3518 |
| G. de Kanter, | „ Ginneken, | „ 3418 |
| P. Rijpmast, | „ Ulvenhout, | „ 3410 |
| v. d. Zanden, | „ Breda, | „ 3400 |
| van Hasselaak, | „ idem | „ 3352 |
| C. Joris, | „ idem | „ 3262 |
| W. Joris, | „ Gilzerbor, | „ 3086 |

timmerwerk ingekomen 9 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| A. Verhagen en Zn., | te Breda, | f 3580 |
| C. Maas, | „ idem | „ 3393 |
| A. Oomen, | „ idem | „ 3370 |
| C. Hartman en Co., | „ idem | „ 3367 |
| J. van Gils, | „ idem | „ 3345 |
| G. Veldkamp, | „ idem | „ 3720 |
| J. van Dieudonna, | „ idem | „ 3701 |
| A. Rijbosch, | „ idem | „ 3000 |
| M. v. d. Akker, | „ idem | „ 3000 |

Metsw. ingekomen 12 bkjtten, als:

| | | |
|---|---|---|
| R. Wiers, | te Breda, | f 3570 |
| A. F. van Dongen, | „ 's-Prinsenhage, | „ 3450 |
| Wed. J. Dielwaars, | „ Breda, | „ 3298 |
| J. Mol, | „ idem | „ 3103 |
| A. Oomen, | „ idem | „ 6945 |
| A. Verhagen en Zn., | „ idem | „ 6939 |
| Erve A. van Riel, | „ idem | „ 6725 |
| J. van Gils, | te Breda, | f 6300 |
| G. Wouters en Co., | „ idem | „ 6253 |
| G. Verhagen, | „ idem | „ 6138 |
| M. v. d. Akker, | „ idem | „ 6000 |
| A. Robbesom, | „ idem | „ 5933 |

gegaard: metselwerk van W. Joris, voor f 2995, timmerwerk van A. Robbesom, voor f 2000.

**Alkmaar**, 17 Dec.: het Rjksr onderhoud van den grintweg en de aanpanden met daarbijbehoorende kunstwerken en plantsoen; ingekomen 5 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| W. A. van Rijn, | te Zoutermeede, | f 14,073. |
| F. Verhaagen, | „ Wahlhaven, | „ 14,585. |
| J. v. d. Berg, | „ Alkmaar, | „ 14,454 95 |

**Haarlem**, 19 Dec.: het leggen van een dijkje in het belang der aanwezige hage de noordzijde van Wieringen; minste inschr. was N. Heyblok, op Wieringen, voor f 5000.

**'s-Hage**, 20 Dec.: het verzaardigen, verpakken en langs boord van een aan te wijzen zeeschip vervoeren en opleveren van 24 draaibruggen, ten behoeve der Staatsspoorwegen op Java; ingek. 26 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. L. Sartor Bzn. en Co., | te Deventer, | f 29,120 |

Sachsische Maschinenfabrik

vorrede Hartmann, „ Chemnitz, „ 31,842
F. Klous en Zn., „ Alblasserdam, „ 30,580
Cail en Co., „ Parijs, „ 30,750
J. M. v. d. Made, „ Amsterdam, „ 30,000
Van Dorsser en Tuthaut, „ Dordrecht, „ 25,337
Fijn Krupp, „ Essen, „ 24,911
Alexander Frederiks, „ Leiden, „ 24,550
Penn en Boelsum, „ Dordrecht, „ 24,400
Van Dorsser, „ Dordrecht, „ 24,332

Maschinenbau Actien-Gesellschaft Humboldt,

| | | |
|---|---|---|
| „ | Kalk, | „ 24,000 |
| Bellefroid en Leverjeux, | „ Hereid, | „ 23,980 |
| H. Dalhuisen, | „ Kuepen, | „ 23,950 |
| V. d. Zijpe en Charlier, | „ Deuts, | „ 23,500 |
| D. A. Schretlen en Co., | „ Leiden, | „ 23,378 |

Grôe Hoffnungshütte Actien-Verein für Bergbau und Hüttenbetrieb,

| | | |
|---|---|---|
| „ | Oberhausen II, | „ 23,300 |

Koninkl. Maschinenbau Actien-Gesellschaft,

| | | |
|---|---|---|
| „ | Bussenthal, | „ 23,400 |
| L. J. Rathenau en Co., | „ 's-Hage, | „ 23,200 |
| Société anonyme des Ateliers de la Dyle, | „ Louvain, | „ 23,192 |
| Société de Construction et des Ateliers de Willebroeck, | „ Brussel, | „ 23,098 |
| Erward Van Duijl en de Kruijff, | „ Delfshaven, | „ 23,000 |

Union Actien-Gesellschaft für Eisen- und Stahl-Industrie,

| | | |
|---|---|---|
| „ | Dortmund, | „ 22,800 |
| Kon. Ned. Grofmoedrij, | „ Leiden, | „ 21,170 |
| Maschinenfab. Deutschland, | „ Dortmund, | „ 20,980 |
| H. Oudshoorn en Zn., | „ Gorinchem, | „ 9,453 |

**Delft**, 20 Dec.: de levering aan de artillerie-stapel en constructiewerkplaats van eiken beddinghout:

| | 1ste perc. | 2e perc. | 3e perc. | 4e perc. | 5e perc. |
|---|---|---|---|---|---|
| Den Hontjng en Co., te Rotterdam, | | | | f31,35 | f 0,92 |
| G. G. Bocker en Co., te Leiden, | f32,15 | f 29,50 | f 17,55 | 26,70 | 0,84 |
| T. Lengerkerk & Zn., te Amsterdam, | | 32,00 | 31,80 | | |
| H. J. Pluer en Co., te Schiedam, | 20,86 | 15,74 | 12,28 | 13,19 | 0,99 |
| J. H. v. Hogerwou, te Rotterd., | 20,25 | 22,20 | 18,70 | 24,00 | 0,74 |
| H. H. Cleere, idem, | 20,00 | 22,50 | 19,00 | 25,00 | 0,79 |
| J. J. v. d. Eerden Pz., idem, | 22,00 | 20,50 | 15,50 | 27,50 | 0,80 |
| A. Koole, te Delft, | | 20,80 | 11,80 | | 0,095 |
| Blaauwe en Zn., te Amsterdam, | 26,00 | 30,00 | 20,00 | 22,00 | 0,84 |
| A. v. Stolk en Zn., te Rotterdam, | 32,00 | 29,00 | 18,00 | 24,00 | |
| G. Kemperman, te Rotterdam, | 22,00 | | | | 0,67 |
| Pikkel, te Zeddam, | | | | | 1,19 |
| J. A. v. d. Eerden Wz., te Bolsteel, | | | | | 0,93 |

**Groningen**, 20 Dec.: het doen van bestratingen en andere herstellingen aan de Rijks-groote wegen in de prov. Groningen, in 3 perc.; perc. 1 ingekomen 4 bkjtten, als:

| | | |
|---|---|---|
| E. J. Sijtsen, | te Farmsum, | f 1342 |
| W. H. Harkema, | „ Warfhuizen, | „ 1278 |
| B. H. Harkema Bz., | „ Groningen, | „ 1264 |
| J. Veltkamp, | „ Bedum, | „ 1060 |
| J. v. d. Veen, | „ Zoutkamp, | „ 1030 |
| P. H. Dopheide, | „ Groningen, | „ 1173 |

perc. 2 ingekomen 3 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. Veltkamp, | te Bedum, | f 940 |
| B. H. Harkema Bz., | „ Groningen, | „ 928 |
| P. H. Dopheide, | „ idem | „ 834 |

perc. 3 ingek. 3 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Veen, | te Zoutkamp, | f 5083 |
| H. J. Kocen, | „ Groningen, | „ 5040 |
| E. J. Sijtsen, | „ Farmsum, | „ 5703 |
| W. H. Harkema, | „ Warfhuizen, | „ 5599 |
| B. H. Harkema Bz., | „ Groningen, | „ 5448 |
| J. Veltkamp, | „ Bedum, | „ 5440 |
| P. H. Dopheide, | „ Groningen, | „ 5373 |
| G. C. M. Rottingshuis, | „ Delfzijl, | „ 4977 |

2o. het verbinden en gedeeltelijk door een aarden dam vervangen van een brug in den Rijks-grooten weg van Zuidhorn naar de Duitsche grenzen, met het verbinden van een gedeelte van dezen weg; ingek. 7 bkj. als:

| | | |
|---|---|---|
| J. v. d. Veen, | te Zoutkamp, | f 18,890 |
| H. Noordsday Az., | „ Groningen, | „ 17,749 |
| E. Klippen, | „ Bedum, | „ 16,840 |
| B. H. Harkema Bz., | „ Groningen, | „ 16,665 |
| P. H. Dopheide, | „ Groningen, | „ 15,322 |
| W. B. Harkema, | „ Warfhuizen, | „ 13,190 |
| J. Lubsen, | „ Zuidwolde, | „ 14,966 |

**Leeuwarden**, 20 Dec.: het onderhouden van de Rijks-groote wegen in Friesland, ged. 4 jaren: 1e perc. 1e perc. 31 bkj., als:

| | | |
|---|---|---|
| B. W. de Leeuw, | te Hardegarijp, | f 11,999 |
| W. Arnia, | „ Milligen, | „ 

## Advertentiën.

Op zeer coulante voorwaarden kan op het bureau van een Civiel-Ingenieur worden geplaatst een ervaren

**OPZIGTER—TEEKENAAR,**

grondig bekend met het **teekenen** van **kaarten** en **profilen** en **werken** van **waterbouw**. Goed en vlug **schrijven** en **rekenen** wordt vereischt.

Reflecteerenden adresseeren zich met opgave van den tijd van vervallen werkkring en tot wien men zich om informaties kan wenden, met *franco* brieven onder letter W. F., aan het Algemeen Advertentie-Bureau van NIEUH & VAN DITMAR, *Rotterdam*.

**OPENBARE VERKOOPING VAN WATERSCHUITEN.**

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS van GEMEENTE *LEIDEN*, zullen op Maandag den 13den Januari 1879, des middags te twaalf uren, op het Raadhuis alhier in het openbaar VERKOOPEN:

1°. **Een houten Waterschuit en**
2°. **Een ijseren dito.**

In gebruik geweest tot aanvoer van drinkwater, inhoudende p. m. 30 kubieke meters, behalve de achter- en voorplechten, overigens onbeschadigd en in goed bruikbaren staat.

Beide van leden af te beziehtigen aan de Stadstimmerwerf.

De verkooping geschiedt bij opbod en afslag, om contant geld, na inschrijving op gezegeld papier, te bezorgen aan de Secretarie der gemeente (finantiële afdeeling) vóór of op den dag der verkooping van 's morgens 10 tot 12 uren.

Verdere inlichtingen kunnen bij den Gemeentearchitect verkregen worden.

## Openbare Aanbesteding.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS der gemeente *AMSTERDAM* zullen op **Maandag 13 Januarij 1879**, ten 12 ure des middags, op het Raadhuis, in het openbaar bij enkele inschrijving doen aanbesteden:

a. **Het gewoon onderhoud en de daarbij behoorende herstellingen van de Bruggen der gemeente gedurende de jaren 1879, 1880 en 1881.**
b. **Het leveren van p. m. 5000 M. hardsteenen Trottoirbanden voor het jaar 1879.**
c. **Het stellen van Trottoirbanden gedurende het jaar 1879.**

De voorwaarden dezer aanbestedingen zijn verkrijgbaar te verkrijgen ter Drukkerij der gemeente, tegen betaling van *f* 0.30 voor de sub a, *f* 0.40 voor de sub b en *f* 0.15 voor de sub c genoemden.

Nadere inlichtingen kunnen verkregen worden voor de sub a bij den Stads-Architect en voor de sub b en c bij den Stads-Ingenieur op het Raadhuis, des ochtends van 10—12 ure.

*Burgemeester en Wethouders voornoemd,*
*Amsterdam*, 27 December 1878.
DEN TEX.
*De Secretaris*,
DE NEUFVILLE.

## Aanbesteding

ten Gemeentehuize van *Leeuwarden*, op Zaterdag den 25 Januarij 1879, des middags om 12 uur,

**van het leggen van nieuwe bestratingen, met het opnemen, het leggen en het onderhoud van de Ket- en Klinkerbestratingen binnen die Gemeente, gedurende de jaren 1879 tot en met 1883.**

Voorwaarden zijn te bekomen bij den Director der Gemeentewerken alhaar en ter Secretarie der Gemeente.

De inschrijvingsbiljetten moeten worden terugt ter Secretarie der Gemeente uiterlijk den 24 Januarij 1879, vóór 's avonds acht uur.

## Openbare Aanbesteding.

HET BESTUUR der Arnhemsche Tentoonstelling-Vereeniging zal op Woensdag 8 Januarij 1879, des voormiddags te 11 uren, ten haren kantore, in de Kortestraat, in het openbaar, **zoowel in koop als in huur**, aanbesteden:

**Het bouwen van twee Tentoonstellingslokalen, hebbende eene gezamenlijke oppervlakte van ruim 7000 vierkante meters, met voorgebouw en overdekte verbinding op de gedempte Jansgracht.**

De bestekken zijn van af den 28sten December 1878 verkrijgbaar, tegen betaling van *f* 0.50, ten kantore vermeld, terwijl de teekeningen reeds aldaar ter visie liggen van af dien datum en wel alle werkdagen, van des voormiddags 10 tot des namiddags 4 uren.

Aanwijzing op het terrein zal worden gegeven op Zaterdag 4 Januarij 1879, des voormiddags te 10 uren, terwijl nadere inlichtingen, *op franco aanvrage*, zijn te bekomen ten kantore der architecten G. J. VAN GENDT en C. M. G. NIERAAD te *Arnhem*.

*Het Bestuur*.

Heden zijn afgezonden de beside exemplaren van

**VAN GENDT'S BOUWKALENDER voor 1879**

prijs in leder gebonden *f* 1.25; in linnen *f* 1.—

*Door alle boekhandelaren te bestellen.*

**C. L. BRINKMAN**, *Uitgever*,
ARNHEM, 27 Dec. 1878.

# NEDERLANDSCHE KUNST-ZANDSTEEN-FABRIEK

**tusschen Velsen en IJmuiden.**

**Goedgekeurd bij Koninklijk besluit van den 16 September 1877.**

**Hoofddépôt: te Amsterdam over het Paleis voor Volksvlijt, Falckstraat No. 49.**

APPELBLOESEM, ROODE, GELE, BLAUWE, HARDGRAUWE en GRIJZE KLEURENHOUDENDE METSELSTEENEN, zoomede PROFILSTEENEN in alle gewenschte PROFIELEN, zooals steeds aan diverse gebouwen voor versiering door ons geleverd worden.

Alle artikelen welke bij den bouw van Huizen, Kerken enz. gewoonlijk van steen worden aangewend, als KOLOMMEN, SLUITSTEENEN, CONSOLES, LIJSTEN, BANDEN, PILASTERS, HOOFRAMEN, CAPITEELEN enz. enz. worden door ons van KUNSTZANDSTEEN in elke order vervaardigd, zoomede CEMENTEN PUTTEN en RIOLEN; SPECIALITEIT in het fabriceeren van GEKLEURDE PARKET- en MOZAÏK-VLOEREN en GEBAKKEN TROTTOIRSTEENEN, BOTSWERKEN, BEELDEN, VAZEN en GRAFMONUMENTEN.

Groothandel in 1e qualiteit PORTLAND-CEMENT, onder anderen de PORTLAND-CEMENT van het merk »STRAS" der oudste fabriek te Stettin,

Agentuur der PLATTE GEPERSTE PANNEN uit de Stoomfabriek van KEMP.

Inlichtingen ook te bekomen { te 's-Hage bij den Heer P. MOUTON. / » 's-Bosch » » » SNIJDERS VAN GEFFEN. / » Deventer » » » H. H. BELTMAN. / » Dordrecht » de Heeren Gebrs. EK.

## GROOTE HOUTVERKOOPING

op het Landgoed Hulsen,

**gelegen aan den Graafschen Weg, op ½ uur afstand van Nijmegen.**

De Notaris **W. C. BOHTLINGK**, te *Nijmegen*, zal op Dinsdag den 7 Januari 1879, des voormiddags ter negen uren, en binnen van den Heer HOEFNAGELS te *Neerbosch*, nabij gemeld Landgoed,

**publiek verkoopen:**

**Honderd twee en tachtig perceelen**

**Zware Boomen,**

bestaande uit **EIKEN**, geschikt voor MOLENASSEN, MOLENBORSTEN, BERGHOEDEN, SCHEEPSHOUT en gewoon TIMMERHOUT; voorts **ZILVERDENNEN**, tot 2.40 M. omtrek en 30 M. lengte, geschikt voor SCHEEPSMASTEN; **LARIKSEN**, waaronder geschikt voor MOLENHOEDEN en MASTEN; **BEUKEN**, tot een omtrek van 2.85 M. en 20 M. lengte; **POPULIEREN**, van 2.50 M. tot 3 M. omtrek en 25 M. lengte.

Aanwijzing doet J. KLOMP, Boschhuis op *Hulsen*.

De Catalogus *is op franco aanvrage* te bekomen bij den Notaris W. C. BOHTLINGK te *Nijmegen*, en de Directeuren der *Nederlandsche Maatschappij tot Exploitatie van Onroerende Goederen* te *Arnhem*.

## Aanbesteding.

Op Maandag den 30sten December 1878, des middags ten *twaalf* uren, zal door Burgemeester en Wethouders der *gemeente Leiden*, op het Raadhuis alhaar, AANBESTEED worden:

1°. **Het leveren van Klinkersteen,**
2°. » » » **Keien,**
**voor de bestrating der gemeente gedurende vijf jaren.**

De bestekken en de monsters liggen ter inzage ten. 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 uil *f* —,10 verkrijgbaar is gesteld.

Verlangde ophelderingen enz. zullen bij den gemeente-architect te bekomen zijn.

*Zegt het voort.*

Hoofddepôt voor *Nederland* van HARLAND & SON
**Engelsche LAKKEN en VERNISSEN bij**

**JACOB VIS Pz. te Zaandijk.**

Magazijn en Fabriek van prima bekgen
**LIJNOLIE, gekookte- en Stand-olie, PAPAVEROLIE, RAAP-, PATENT- en MACHINEOLIEN.** Puike Italiaansche en Fransche OLIJF- en TAFELOLIE, NAAIMACHINE-OLIE in flesjes, busjes en fusjes.

**Stoomfabriek van bereide Verwen,**
**Krijt- en Menie-Stopverf.**

**GEBROEDERS DIJKERMAN,**
BREDA.
**Stoomtimmerfabriekanten.**

# LANTAARNPALEN.

Ondergetekenden leveren tegen billijke prijzen, **GASCANDELASSRES** voor 4 doltons in 2 soorten. Verder gevorst **LANTAARNPALEN**, voor **Gas- en PETROLEUMVERLICHTING**, alles met of zonder Lantaarns; **IJZEREN GRAFNUMMERPAALTJES** in soorten enz.

Teekeningen en prijscourant, worden op *franco* aanvraag verstrekt.

**ENGELMANN & VAN STIRUM.**
**IJzer- en Metaalgieterij, KAMPEN.**

**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 Zolen- en Tabaksait-gaeren in RIJNPRUISSEN,

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

KALK, BRIJNSTEEN, VUURVASTE STEENEN, ENZ.

*Nieuwehaven Kzijde* 55, **Rotterdam.**

**H. & J. SUYVER.**

**Fabriek van Stoomketels en Werktuigen,**
***de Hollandsche Tuin*,**
**Bikkerstraat 20 en 22, te Amsterdam.**

STOOMKETELS van alle bekende typen en **reparatien** aan bestaande KETELS worden in den kortst mogelijken tijd geleverd en uitgevoerd.

**Hk. JONKER & ZOON,**

STOOMKETELMAKERS te AMSTERDAM,

**hebben nieuwe Stoomketels ter directe levering voorhanden.**

Aan de Steenhouwerij van D. WEEGEWIJS, Rapenburg 43 te *Amsterdam*, worden bij alle

**HARDSTEEN- en MARMERWERKEN,**

ook voortdurend vervaardigd:

**MARMEREN SCHOORSTEENMANTELS.**

Een groot veelgerigt MAGAZIJN is daarvan steeds rijk geoorteerd, alsmede in **marmeren MEUBELBLADEN**. Alles **net** en **solide** bewerkt, tegen zeer billijke prijzen.

# VAN RIETSCHOTEN & HOUWENS,

**WIJNSTRAAT 113/115**

**ROTTERDAM.**

Magazijnen van Stoom- en andere werktuigen

HEBBEN VOORHANDEN:

**Locomotieven, Locomobielen, Stoom- en Handkranen, Stoom- en Handlieren, Stoomheimachines** in diverse soorten, **Stoomhamers, Fabrieckswerktuigen, Machines voor houtbewerking, Gereedschappen, Mortel- en Kalkmolens, Centrifugaalpompen, Dommekrachten,** Prima **Portlandcement** der Berlum Company, Amerikaansche **smarilschijven** der Tuxite Company, voor zagen schuren, fabriekagebruik, enz., 1e kwaliteit Engelsche **kraan-** en andere **kettingen** met gaarantie van sterkte.

**Electrisch licht** voor alleriei doeleinden.

**Afsluiters, kranen, peilglastoestellen** voor **stoom- en waterleiding.**

## 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 broeden** 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.

# FABRIEK DE HOLLANDSCHE IJSSEL

**DE JONGH & Cº.**

**Civiel-Ingenieurs te Oudewater,**

leveren en vervaardigen in den kortst mogelijken tijd alle soorten van **Stoombaggermolens** in hout- of ijzerconstructie, volgens eigen systeem, geschikt voor elke diepte en opleverend van 150 tot 3000 M³ per werkdag, en verder **Stoomwerktuigen, Ketels, Drijfwerken, Locomobielen, Heimachines, Steen- en Tegelvormmachines, IJzeren Kap- en Bruggenestructiën** enz.

Door **P. GOUDA QUINT**, te Arnhem, is uitgegeven:

## GESCHIEDENIS VAN DE BOUWSTIJLEN

IN DE

HOOFDTIJDPERKEN DER ARCHITECTUUR,

DOOR

**EUGEN. GUGEL.**

Hoogleeraar voor de Bouwkunst aan de Polytechnische School, te Delft.

**Met ruim 600 in den tekst gedrukte figuren en 6 staalgravuren.**

Prijs: Ingenaaid *f* 16.— Gebonden in Prachtband *f* 20.—

Dit werk, het éénige van deze uitgebreidheid in onze taal, is bij den zich meer en meer ontwikkelenden kunstzin en de toenemende belangstelling der Schoonheidsleer niet alleen voor elken Bouwkundige en Kunstbeoefenaar, maar voor iedereen Timmerman, Meubelmaker en Schilder, kortom voor iedereen Handwerksman, die van zijn vak iets meer wil weten, van gewicht. Het bevat in duidelijken en bekenden vorm, en opgehelderd door ruim **600** uitmuntende figuren, de geschiedenis der Bouwkunst van de vroegste oudheid tot op onze dagen. De verschillende Bouwstijlen worden door den Schrijver behandeld als deel uitmakende van de geschiedenis der beschaving van de menschheid; hij geeft telkens eerst een overzicht van het land en het volk, en beschrijft dan de Monumenten van vroegeren en lateren tijd, in hunne ligging, bouwvorm, versieringswijze, enz., alles door afbeeldingen verduidelijkt. Verder bevat dit boek grooten dienst bij de toepassing der Kunstnijverheid en Versieringskunst, of de studie van het Ornament, terwijl in de inleiding, als hoogst belangrijk deel van het werk, de grondbeginselen der Aesthetica, ook in betrekking tot de overige kunsten, worden uiteengezet.

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